

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

L'ENGAGEMENT DES ÉLÈVES EN CLASSES MULTIÂGES  
DANS DES TÂCHES EN MATHÉMATIQUE

RAPPORT DE RECHERCHE

PRÉSENTÉ

À L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAÎTRISE EN ÉDUCATION (M.Ed.)

PAR

LUCETTE CHRÉTIEN

SEPTEMBRE 2008

Ce rapport de recherche a été réalisé à  
l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue  
dans le cadre du programme de la maîtrise en éducation  
extensionné de L'UQAR À L'UQAT



**Cégep** de l'Abitibi-Témiscamingue  
**Université** du Québec en Abitibi-Témiscamingue

### **Mise en garde**

La bibliothèque du Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue et de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue a obtenu l'autorisation de l'auteur de ce document afin de diffuser, dans un but non lucratif, une copie de son œuvre dans Depositum, site d'archives numériques, gratuit et accessible à tous.

L'auteur conserve néanmoins ses droits de propriété intellectuelle, dont son droit d'auteur, sur cette œuvre. Il est donc interdit de reproduire ou de publier en totalité ou en partie ce document sans l'autorisation de l'auteur.

## REMERCIEMENTS

Dans le cadre de cette recherche, nous tenons à souligner la collaboration exceptionnelle des deux enseignantes qui ont bien voulu partager leur expertise en classes multiâges. Ces remerciements s'adressent à Mme Annie Gagnon, enseignante à la Commission scolaire du Lac-Abitibi ainsi qu'à Mme Manon Pomerleau, enseignante à la Commission scolaire de Rouyn-Noranda. Grâce à leur disponibilité et à leur sens des responsabilités, elles ont contribué au bon déroulement de cette recherche en assurant un fil conducteur de la cueillette des données jusqu'à l'étape de validation.

Nous tenons à remercier également les parents qui nous ont accordé leur confiance en acceptant que leur enfant soit filmé pour fin de recherche. De plus, cette dernière n'aurait pas été possible sans l'ouverture et l'intérêt manifestés par M. Luc Vachon, directeur d'établissement à la Commission scolaire du Lac-Abitibi ainsi qu'à Mme Marie Charest, directrice d'établissement à la Commission scolaire de Rouyn-Noranda.

Finalement, nous tenons à remercier les enseignants en provenance de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et de l'Université de Sherbrooke qui ont su répondre aux besoins exprimés dans les différentes étapes du processus de recherche. Un remerciement particulier est adressé à M. Daniel Martin, directeur de recherche à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, pour son encadrement et son soutien moral, un témoignage de confiance.

## TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES.....	iv
LISTE DES TABLEAUX.....	v
RÉSUMÉ.....	viii
INTRODUCTION.....	1
 CHAPITRE I.....	
LA PROBLÉMATIQUE DE L'ÉTUDE.....	4
1.1 Les facteurs démographiques.....	5
1.2 La problématique sur le plan des apprentissages.....	7
1.3 La problématique sur le plan socio-affectif.....	9
1.4 La problématique sur le plan des pratiques pédagogiques.....	10
1.5 Orientation de la recherche.....	12
 CHAPITRE II	
LA MOTIVATION ET L'ENGAGEMENT DES ÉLÈVES DANS LE CONTEXTE	
SCOLAIRE.....	15
2.1 Le recensement des études.....	16
2.2 Un modèle basé sur l'équilibre écologique.....	19
2.3 Les théories retenues à l'étude.....	21
2.4 Question de recherche.....	22
2.4.1 But et objectifs de recherche.....	23
 CHAPITRE III	
LA MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE.....	24
3.1 L'instrument de collecte de données.....	27
3.1.1 Les modifications apportées dans la grille du S.O.C.A.....	31

3.2 L'échantillonnage.....	36
3.3 Les techniques d'observation.....	37
3.3.1 L'observation assistée.....	37
3.3.2 L'entrevue semi-structurée.....	38
3.3.3. Le journal de bord.....	39
3.4 Un procédurier en trois étapes.....	39
3.4.1 Les procédures pour l'observation en direct.....	40
3.4.2 Les procédures pour la validation des données.....	40
3.4.3 Les procédures pour les indices de fiabilité.....	42
3.5 Le traitement et l'analyse des données.....	42
3.6 Les facteurs de validité interne et de validité externe.....	44
3.7 Les considérations éthiques.....	46
3.8 Les résultats attendus.....	47

#### CHAPITRE IV

PRÉSENTATION ET DESCRIPTION DES RÉSULTATS.....	49
4.1. Description des cinq modes d'organisation.....	50
4.2 Les taux d'engagement des élèves à l'intérieur des modes d'organisation.....	53
4.3 Répartition des comportements des élèves à l'intérieur des trois composantes du système de tâches de Doyle.....	55
4.4 Les taux d'engagement des élèves et la répartition des actions des enseignantes	61
4.5 Illustration des fluctuations dans les composantes du système de tâches.....	64

#### CHAPITRE V

ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES DONNÉES.....	72
5.1 L'engagement des élèves : l'effet des modes d'organisation.....	73
5.2 L'engagement des élèves : un lien avec les composantes du système de tâches	75
5.2.1 La répartition des comportements des élèves dans les composantes du système de tâches	75

5.2.2 Moyennes des taux d'engagement des trois catégories d'élèves dans chaque composante du système de tâches.....	81
5.3 L'engagement des élèves : une résultante de la pratique enseignante.....	83
5.4 L'engagement réel / l'engagement perçu.....	87
CONCLUSION.....	88
APPENDICE A	
LES OUTILS DE CUEILLETTE DE DONNÉES	91
APPENDICE B	
EXEMPLES DE FORMULAIRE DE CONSENTEMENT.....	98
RÉFÉRENCES.....	104

## LISTE DES FIGURES

Figure	Page
2.1 Illustration des trois composantes du système de tâches de Doyle (1986)	20
3.1 Schématisation de la pratique de l'étude selon le modèle de Yin (1994, tiré de Karsenti et Savoie-Zajc, 2000 :241)	26
3.1.1 Exemple d'utilisation de la fiche d'observation du climat d'apprentissage, adaptée par Martel, Brunelle et Spallanzani (1991)	28
3.1.2 Exemple de notation simultanée des comportements des élèves et des composantes du système de tâches de Doyle	33
3.1.3 Démonstration de la précision des indicateurs pour chaque catégorie	35
3.5.1 Exemple de calculs du pourcentage d'engagement d'un élève	43
3.5.2 Répartition des actions d'une enseignante dans une tâche d'apprentissage	44

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau		Page
4.2.1	Taux d'engagement des élèves selon les modes d'organisation.....	54
4.3.1	Taux d'engagement de l'ÉPE –Classe A / les composantes du système de tâches.....	56
4.3.2	Taux d'engagement de l'ÉPE –Classe B / les composantes du système de tâches.....	57
4.3.3	Taux d'engagement de l'ÉME –Classe A / les composantes du système de tâches.....	58
4.3.4	Taux d'engagement de l'ÉME –Classe B / les composantes du système de tâches.....	59
4.3.5	Taux d'engagement de l'ÉRE –Classe A / les composantes du système de tâches.....	60
4.3.6	Taux d'engagement de l'ÉRE –Classe B / les composantes du système de tâches.....	61
4.4.1	Taux d'engagement des élèves et la répartition des actions des enseignantes / six tâches d'apprentissage.....	62



4.5.1	Illustration des comportements de l'ÉPE Classe A / composantes du système de tâches.....	65
4.5.2	Illustration des comportements de l'ÉPE Classe B / composantes du système de tâches.....	66
4.5.3	Illustration des comportements de l'ÉME Classe A / composantes du système de tâches.....	67
4.5.4	Illustration des comportements de l'ÉME Classe B / composantes du système de tâches.....	68
4.5.5	Illustration des comportements de l'ÉRE Classe A / composantes du système de tâches.....	69
4.5.6	Illustration des comportements de l'ÉRE Classe B / composantes du système de tâches.....	70
5.2.1	Répartition des comportements des élèves dans le mode I-Classe A.....	76
5.2.2	Répartition des comportements des élèves dans le mode II-Classe A.....	77
5.2.3	Répartition des comportements des élèves dans le mode III-Classe A.....	78
5.2.4	Répartition des comportements des élèves dans le mode IV-Classe B.....	79
5.2.5	Répartition des comportements des élèves dans le mode V-Classe.....	80
5.2.6	Répartition des comportements des élèves dans le mode V-Classe B.....	81

5.2.7 Moyennes de chaque composante du système de tâches / catégories d'élèves 82

## RÉSUMÉ

La formation de plus en plus fréquente de classes multiâges (CMA) regroupant des élèves sur deux années dans un même cycle ou chevauchés sur deux cycles différents est un phénomène connu en Abitibi-Témiscamingue. L'apparition de ces regroupements d'élèves remet en question la problématique de fonctionnement et d'apprentissage dans ces classes. En s'appuyant sur des éléments soulevés par les enseignants dans l'étude du Syndicat de l'enseignement de l'Ungava et de l'Abitibi-Témiscamingue (SEUAT, 2004), nous tentons de décrire et d'interpréter l'engagement d'élèves au 1<sup>er</sup> cycle du primaire, répartis dans deux classes respectives, dans des tâches d'apprentissage en mathématique. Ces élèves sont regroupés en trois catégories à partir de caractéristiques similaires : deux élèves régulièrement peu engagés, deux élèves moyennement engagés et deux élèves régulièrement engagés.

L'étude de Mason et Good (1996) avait signalé l'importance des tâches d'apprentissage et de l'engagement des élèves comme étant des objets de recherche essentiels pour la compréhension des CMA. Dans le cadre de cette étude, nous rejoignons cette même préoccupation à partir des objectifs suivants : 1) recueillir et compiler des comportements observables qui indiquent l'engagement des élèves ; 2) et interpréter l'engagement observé en tenant compte d'éléments de contexte comme les actions des enseignants et des modes d'organisation dans deux classes respectives. De plus, l'originalité de cette recherche concerne l'accès aux pratiques effectives de deux enseignantes et non uniquement à leurs pratiques déclarées.

Les méthodes utilisées sont axées vers deux pôles : 1) l'adaptation de la grille d'observation du système d'observation du climat d'apprentissage (S.O.C.A.) incluant les trois composantes du système de tâches de Doyle ; 2) et l'utilisation de trois techniques de cueillette de données : l'observation assistée, l'entrevue semi-dirigée et le journal de bord. Pour le traitement des données, nous sommes en mesure : a) de décrire les cinq modes d'organisation de la classe avec les modifications apportées en cours d'apprentissage, s'il y a

lieu; b) de calculer les taux d'engagement de chaque élève dans chacun des modes d'organisation et de les départager dans les trois composantes du système de tâches de Doyle; c) et de quantifier distinctement les catégories d'actions des deux enseignantes.

Quatre constats ont été formulés à partir de la cueillette de données, à savoir : 1) les élèves de chaque catégorie ont obtenu des taux d'engagement similaires dans des modes d'organisation différents; 2) les modifications dans les modes d'organisation deviennent un support pour aider les élèves à demeurer engagés à la tâche; 3) les feedbacks spécifiques sont tout aussi importants que les feedback généraux et les rappels à l'attention; 4) et la conscientisation des ruptures dans une ou l'autre des composantes du système de tâches de Doyle permet de porter une attention plus vigilante pour les besoins d'encadrement des élèves et permet d'orienter du même coup les actions des enseignants.

En conclusion, nous énumérons trois pistes de travail susceptibles de réguler l'engagement des élèves en CMA dans des tâches d'apprentissage. Nous présumons que ces conditions sont transférables également dans toute classe où un enseignant doit gérer de grands écarts d'apprentissage entre les élèves.

Mots clés : classe multiâge, engagement des élèves, tâches des élèves, gestion de classe.

## INTRODUCTION

La région de l'Abitibi-Témiscamingue connaît une décroissance démographique importante de la clientèle étudiante. Au préscolaire et au primaire, les commissions scolaires forment de plus en plus de classes multiâges (CMA), particulièrement celles chevauchant 2 cycles d'enseignement et celles regroupant des élèves de 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> années. Nous voyons même apparaître la formation de classes multiâges à degrés triples : des élèves du préscolaire jumelés avec des élèves du premier cycle ou des élèves du premier cycle jumelés avec des élèves du 2<sup>e</sup> cycle. Plusieurs enseignants de la région perçoivent la gestion d'une CMA comme étant plus complexe et remettent en question la formation de tels regroupements. Engager des élèves dans des tâches d'apprentissage et réguler cet engagement lorsque ces derniers ont des écarts importants dans leur développement cognitif et socio-affectif n'est pas chose facile.

Par ailleurs, la venue de nouvelles approches pédagogiques dans le monde de l'éducation et l'instauration du Programme de formation de l'école québécoise encouragent l'enseignant à inclure des pratiques pédagogiques différentes et des modes de regroupement diversifiés lors des activités d'apprentissage. Des réajustements s'avèrent nécessaires pour rejoindre progressivement l'esprit du Programme de formation. Des recherches (Cheffers, Brunelle, Von Kelsch 1980; Wang, Haertel et Walberg, 1994; McCombs et Pope, 2000) suggèrent que, quel que soit le mode de regroupement d'élèves en CMA, la condition de fonctionnement et d'apprentissage réside dans l'engagement des élèves. Le choix que nous faisons dans cette étude est de porter une attention particulière aux comportements d'engagement des élèves dans des tâches d'apprentissage.

Dans le cadre de cette étude, la clientèle est constituée d'élèves du 1<sup>er</sup> cycle du primaire jumelés à des élèves du préscolaire ou du 2<sup>e</sup> cycle. Deux classes furent choisies dans deux commissions scolaires sur le territoire de l'Abitibi - Témiscamingue. Trois élèves par groupe ont été ciblés selon leur degré d'engagement (un élève généralement peu engagé, un élève

moyennement engagé et un élève régulièrement engagé) dans trois tâches d'apprentissage en mathématique. La sélection des élèves a été faite à partir de leur degré d'autonomie, de leur classement à partir des échelles de niveaux de compétence en mathématique ainsi qu'à partir des indicateurs de la grille d'observation décrivant les comportements d'engagement et de non engagement. La sélection des enseignantes fut basée sur trois critères : la disponibilité, l'expertise en classes multiâges et l'expertise dans l'enseignement des mathématiques.

Cette étude, à la fois quantitative et interprétative, utilise une méthode d'observation directe et en différé à l'aide de la vidéoscopie. Dans un premier temps, elle vise à étudier et à décrire l'engagement des élèves en CMA. Pour ce faire, une adaptation du système d'observation du climat d'apprentissage (S.O.C.A.) de Cheffers, Brunelle et Von Kelsh (1980) devient l'outil de collecte de données. Deuxièmement, nous associons conjointement au système d'observation (S.O.C.A.), les trois composantes du système de tâches de Doyle (1986) dans le but d'identifier les ruptures qui peuvent survenir dans un climat d'apprentissage. Troisièmement, cette étude cherche à interpréter l'engagement des élèves en tenant compte des différents modes d'organisation et des actions des enseignantes envers les élèves. Notre étude s'apparente également à une étude multicas parce qu'elle a pour but de découvrir des convergences entre les élèves et entre les CMA. Bref, les éléments observés en classe comprennent les comportements des élèves, les actions des enseignantes et les modes d'organisation incluant les modifications apportées pour chaque tâche d'apprentissage en mathématique.

Dans un premier temps, nous exposons la problématique de l'étude. Le deuxième chapitre traite de la motivation et de l'engagement des élèves. Ce chapitre se termine par la présentation de la question de recherche, du but et des objectifs. Le troisième chapitre spécifie la méthodologie de recherche. Il est subdivisé en huit sections : l'instrument de collecte de données, l'échantillonnage, les techniques d'observation, un procédurier en trois étapes, le traitement et l'analyse des données, les facteurs de validité et d'invalidité, les considérations éthiques et finalement, les résultats attendus.

Nous poursuivons dans le quatrième chapitre par la compilation et la présentation de la cueillette de données. Le cinquième chapitre traite de l'interprétation et de l'analyse des résultats. En conclusion, nous identifions trois pistes de travail susceptibles de réguler l'engagement des élèves en CMA dans des tâches d'apprentissage.

## CHAPITRE I

### LA PROBLÉMATIQUE DE L'ÉTUDE

En raison d'une décroissance marquée de la clientèle étudiante, les commissions scolaires de la région de l'Abitibi-Témiscamingue forment de plus en plus de classes multiâges (CMA). La prolifération des groupes en classes multiâges et la gestion des apprentissages dans ces classes demeurent un défi de taille à relever. L'étude récente de la FSE (2003) rapporte qu'en 2002, 33 écoles primaires du territoire de l'Abitibi, du Témiscamingue et de l'Ungava comptaient 100 enfants ou moins, 19 d'entre elles recevaient entre 101 et 300 élèves et que seulement huit desservaient une population supérieure à 301 élèves. Des données provenant de cette même étude, rapportées dans Desbiens (2006), indiquent que 75% des écoles de moins de 100 élèves ont des classes multiprogrammes (CMP) et que 60,7% des élèves du primaire fréquentant une école de petite taille sont dans des CMP. Ajoutons que les statistiques provenant de la Fédération des syndicats de l'enseignement (FSE : 2003, 9) identifient entre autres une conséquence reliée à la formation des regroupements d'élèves en CMA ; on voit, par exemple, des élèves du 1<sup>er</sup> cycle du primaire intégrés à des élèves du 2<sup>e</sup> cycle ou des élèves du préscolaire regroupés avec des élèves du 1<sup>er</sup> cycle. « Dire que l'on regroupe comme on peut avec les élèves que l'on a ». Les enseignants interrogés dans l'étude du SEUAT (2004) soulignent un problème avec cette jeune clientèle, soit celle de maintenir un environnement où l'élève demeure engagé dans ses apprentissages.

Dès le premier paragraphe, nous remarquons l'utilisation d'une terminologie différente pour désigner les différents modes de regroupement d'élèves, soit CMA ou CMP. Nous retrouvons également dans la littérature des synonymes tels que classes à niveaux multiples, classes multiâges, classes multiniveaux, classes à degrés multiples, etc. Que ces termes soient utilisés comme synonymes et indifféremment par différents auteurs ne semblent pas poser problème. Ces nuances rejoignent soit le paradigme de l'homogénéité où les regroupements d'élèves en



CMA sont souvent basés sur des raisons économiques, administratives ou démographiques, et plus rarement sur des raisons pédagogiques. Par exemple, Fradette et Lataille-Démorée définissent la classe multiâge comme étant « un regroupement d'élèves d'âges, d'aptitudes et d'intérêts différents qui représentent un échantillon aléatoire de la population scolaire. Le programme d'études est établi en dehors des divisions en niveaux. Dans un même ordre d'idées, Veenman (1995) distingue les CMP de la CMA comme suit : la première est formée par nécessité alors que la seconde est mise sur pied délibérément pour leurs bénéfices éducatifs.

Dans le cadre de cette étude, la classe multiâge se définit « [...] comme une classe dont les élèves ont des âges différents, et qui travaillent tous à développer les mêmes compétences, même s'ils sont à des stades de développement différents » (Martin et Couture : 2005, 1). Ces élèves sont regroupés généralement selon le nombre, vient ensuite la taille des groupes à équilibrer lorsque le contexte scolaire le permet. De plus, la CMA réfère à un groupe hétérogène, c'est-à-dire un groupe formé de personnes représentant des caractéristiques différentes (Legendre : 2003, 676). Nous tenons à préciser que notre définition de *classe multiâge* s'apparente au terme de *classe multiprogramme* rapportée dans Desbiens (2006) dans le premier paragraphe pour deux raisons : premièrement, nous considérons la classe comme étant une « classe réunissant sous l'autorité d'un seul enseignant, dans les mêmes conditions de lieu et d'horaire, des élèves inscrits à des programmes d'études correspondant à des classes différentes (Gouvernement du Québec, 1992, p.1); et deuxièmement, nous ciblons la même clientèle dans chacune des études.

### 1.1 Les facteurs démographiques

Des facteurs démographiques aident à comprendre le choix du mode de regroupement en CMA. En effet, les statistiques de la Fédération des commissions scolaires du Québec (FCSQ, 2002) pour les années 1993-1994 à 2001-2002 indiquent une baisse d'effectif d'élèves de 14% à 20% pour l'Abitibi-Témiscamingue. À partir de 1998-1999, le pourcentage des CMA dans cette région s'est élevé au-dessus de 20%. D'autres statistiques du Syndicat de l'enseignement de l'Ungava et de l'Abitibi-Témiscamingue (SEUAT : 2004) signalent une augmentation des classes chevauchant 2 cycles d'enseignement, soit 43 groupes

sur un total de 153 en CMA. Les regroupements d'élèves du premier cycle se répartissent 20% de la clientèle en 1<sup>re</sup>-et 2<sup>e</sup> année (31 classes) et 8% en 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année (12 classes).

Dans l'étude de la FSE (2003) « Les groupes à plus d'une année d'études », nous constatons trois regroupements d'élèves de la maternelle, 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> année et un regroupement d'élèves de la 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année. Le tableau dressant le portrait de la prolifération des CMA à niveaux triples en 2004-2005 indique un total de 10 classes et un total de 14 classes en 2005-2006. Les enseignants rencontrés lors de cette étude recommandaient deux points importants : 1) respecter des regroupements par cycles d'apprentissage puisque que les regroupements non consécutifs et à degrés triples constituent un obstacle, celui de gérer une trop grande hétérogénéité de la classe; 2) et avoir un nombre d'élèves égal pour chaque degré pour équilibrer les classes. Par contre, nous savons que la possibilité de faire des choix dans la sélection des élèves en milieu rural est pratiquement inexistante en raison d'un nombre restreint d'élèves par année de cycle. Nous ne tenons pas compte de critères de sélection tels que l'autonomie de l'élève, le degré de maturité, le retard scolaire et les troubles d'apprentissage et la capacité de travailler en équipe. Ces critères sont habituellement reconnus pour valoriser l'enseignement en CMA lorsque le contexte le permet. Ce qui revient à dire une fois de plus que nous regroupons avec les élèves que l'on a.

Les chiffres provisoires fournis par le MELS concernant la diminution de la clientèle au préscolaire et primaire indiquent les écarts suivants: 1755 élèves en 2004-2005 et 1442 élèves en 2009-2010, donc une différence de 287 élèves. Considérant la politique de maintien de la dernière école du village, adoptée par le MEQ en 1974, nous pensons que l'organisation de l'enseignement en CMA sera largement répandue et appelée à s'accroître. Malgré cette situation, une préoccupation demeure : des enseignants et enseignantes s'accordent pour dire que l'on doit mettre en place des pratiques de gestion de classe efficaces, et ce, dès la première année, puisque celles-ci demeurent cruciales pour amorcer de véritables apprentissages en lecture, en écriture et en mathématique (SEUAT, 2004). Suite à l'analyse des besoins des enseignants de CMA en région éloignée, Francoeur (2000) précise que le soutien aux élèves demeure la difficulté la plus évidente et la plus urgente à traiter.

## 1.2 La problématique sur le plan des apprentissages

Des recherches effectuées en Abitibi-Témiscamingue ont permis de cerner les difficultés rencontrées en CMA. Les résultats des études menés par Maheux (1981; 1995) ont permis d'identifier au départ des difficultés fréquemment rencontrées en CMA entre autres sur les plans de l'organisation des contenus, de l'organisation du temps, de l'organisation fonctionnelle de la classe, de l'encadrement des élèves et de l'organisation de l'enseignement. Quelques années plus tard, une autre étude rejoint des éléments soulevés par cette dernière. Maheux, Maheux et Simard (1996), citées dans Pallascio et al. (1996) mentionnent que les arguments avancés à l'automne 1994 entourant le débat des petites écoles et leur mode d'organisation de l'enseignement demeurent les mêmes: l'organisation en CMA diminue les chances de réussite des élèves parce qu'ils ne peuvent acquérir tous les apprentissages prévus pour chacune des années. Une crainte persiste: que le jumelage de deux ou plusieurs degrés n'hypothèque le développement cognitif chez l'élève comparativement à des élèves en classe à degré unique.

Dans le rapport du SEUAT (2004), on souligne que les enseignants expriment depuis nombres d'années les grandes difficultés de gestion de classe posées par le regroupement entre autres des petits de six ans qui demandent beaucoup plus de temps étant moins autonomes que les sept ans. Sans vouloir minimiser l'importance des autres degrés de niveau primaire, la première année du cycle demeure cruciale dans le processus d'apprentissage dans les matières de base, en français et en mathématique. Enseigner dans une CMA où l'on retrouve des élèves de 1<sup>re</sup> année est une tâche complexe puisque ces derniers ne savent ni lire, ni écrire, ni compter et demandent beaucoup d'attention, particulièrement en début d'année scolaire. L'écart dans le développement des apprentissages serait trop grand et le respect du rythme d'apprentissage serait compromis. Par exemple, les activités individuelles en 1<sup>er</sup> année ne peuvent durer plus de 5 à 10 minutes, ce qui requiert beaucoup de préparation; en 2<sup>e</sup> année, elles peuvent difficilement durer plus de 20 minutes (Maheux, 1995). On risque ainsi, ajoutent-ils, de causer préjudice à un groupe par rapport à l'autre car les plus jeunes requièrent au départ un encadrement rigoureux.

Les enseignants craignent également de manquer de temps pour pousser plus loin les apprentissages des élèves en difficulté et des élèves plus performants; ils constatent aussi une perte de temps pour les élèves moins autonomes. Selon Desbiens (2006), plusieurs enseignants appréhendent au départ une tâche de travail encore plus lourde en CMA ou doutent tout simplement de la capacité des élèves, surtout celle des plus jeunes, à apprendre dans un contexte où la supervision est moins soutenue. En tenant compte des éléments soulignés précédemment, il peut s'avérer difficile de favoriser une utilisation optimale du temps consacré à l'apprentissage et de soutenir un taux d'engagement satisfaisant auprès de l'ensemble des élèves. L'ensemble des difficultés soulevé<sup>es</sup> jusqu'à présent nous amène à examiner la présence d'élèves en CMA et leur chance de réussite scolaire.

Des résultats contradictoires sont obtenus en ce qui a trait aux relations entre la fréquentation des CMA et la réussite scolaire. Sur le plan des apprentissages, nous sommes en mesure de présenter brièvement des résultats de recherche qui aboutissent à des conclusions partagées. Gayfer, Gajadharsing et Hohl (1991) se sont centrées sur le rendement mesuré par des tests standardisés. La plupart des recherches s'attardent au rendement en mathématiques et en langue. En général, les auteurs de ces recherches sont arrivés à la conclusion suivante : les élèves apprendraient aussi bien dans une classe multiâge que dans une classe à niveau unique et cela, indépendamment du nombre d'années passées dans la première. De plus, cette étude (Gayfer et al., 1991) signale que 85 % des enseignants perçoivent que les élèves en CMA réussissent aussi bien sinon mieux que les élèves en classes uniques aux tests maison et normalisés.

Par contre, d'autres recherches contredisent ces résultats. Mason et Burns (1995) signalent des erreurs qui ont pu fausser les résultats précédents : l'emploi de tests en langue et en mathématiques sont utilisés au détriment des autres matières; de plus, les élèves des CMA font souvent l'objet d'une sélection soit à partir de critères affectifs ou cognitifs, ce qui pourrait avoir pour effet de fausser la comparaison entre une CMA avec des élèves sélectionnés et une classe unique, vidée de ses éléments les plus forts. Les auteurs (Miller 1991; Veenman, 1995, tirés de Fradette et Lataille-Démorée : 2000) ne rapportent pas de

différence significative entre les CMA et les classes à degré unique au regard de l'apprentissage.

De son côté, Tomlinson (2004) répertorie trois lacunes dans les classes multiâgées : l'élève en difficulté serait à risque parce qu'il lui est difficile de fonctionner avec autant de compétence et de confiance que les autres apprenants du groupe ; les élèves avancés d'une CMA doivent souvent produire une somme de travail plus importante pendant une journée de classe pour assurer le succès des autres auxquels ils servent de guide ; enfin, il arrive souvent que la complexité de la tâche d'apprentissage soit moins élevée que ce que les élèves sont réellement capables de faire. On constate que certains problèmes soulevés par Tomlinson rejoignent ceux mentionnés par les enseignants de la région (SEUAT, 2004) tels que le respect du rythme des élèves et l'importance d'exigences appropriées à leur développement.

### 1.3 La problématique sur le plan socio-affectif

Sur le plan du développement socio-affectif, d'autres facteurs relatifs à l'élève peuvent s'observer entre autres dans les domaines suivants : habitudes de travail, relations interpersonnelles, automotivation, collaboration et attitude envers l'école. Les résultats des recherches effectués démontrent en général que les élèves en CMA ont tendance à avoir un meilleur rendement que ceux des classes à degré unique dans les domaines cités précédemment. Marshall (1995)<sup>1</sup>, par exemple, mentionne que les élèves des CMA ont une meilleure opinion d'eux-mêmes ainsi qu'une meilleure attitude envers l'école, ce qui favoriserait leur développement. Pour leur part, Mycock, Craig et Mc Lellan (1987)<sup>2</sup> soulignent qu'il y a accroissement du sentiment de sécurité, du sens de l'appartenance et de la motivation à apprendre. De leur côté, Politano et Davies (1998) précisent que les élèves se complètent au lieu de s'opposer par leurs forces, leurs besoins et leurs rythmes d'apprentissage. Adams, Adams Harmon et Reneke (1999) de même que Veenman (1995, tiré de Fradette et Démorée; 2000) estiment que la CMA est avantageuse sur le plan socio-affectif parce qu'elle met l'accent sur le tutorat. Elle accroît les possibilités d'interactions

<sup>1</sup> L'étude est tirée de Fradette et Lataille – Démorée (2000).

<sup>2</sup> Les études sont citées par les mêmes auteurs.

entre les pairs, le développement d'une plus grande familiarité entre les enfants ainsi que la chance de reprendre des apprentissages au besoin.

Encore faut-il avoir un nombre représentatif d'élèves à l'intérieur d'un groupe pour favoriser l'interaction de certains facteurs en CMA. Par exemple, un nombre restreint d'élèves peu amener la problématique de la redondance à partir du moment où l'enseignant décide de mettre en place le tutorat ou le choix de coéquipiers selon des affinités. En contrepartie, Desbiens (2006) résume dans son article l'état de recherches au sujet des effets non cognitifs (sur l'adaptation personnelle, l'adaptation sociale, le concept de soi, les attitudes envers l'école, la motivation) des CMA. Il réfère une fois de plus à l'étude de Veenman (1995), qui conclut que les élèves fréquentant les CMA ne se développent pas mieux ni moins bien que ne le font les élèves en classe à un seul degré.

#### 1.4 La problématique au plan des pratiques pédagogiques

Sur le plan des pratiques pédagogiques, la problématique relève des difficultés liées à l'enseignement de deux ou trois niveaux simultanément et / ou celles qui relèvent de la difficulté à organiser le travail pour chacun de ces groupes. Il n'existe pas de curriculum conçu spécialement pour les CMA. Historiquement, Maheux (1981) soulignait que la classe à degré unique demeurait la référence pour l'organisation de la CMA. Les enseignants essayaient de couvrir deux ou trois programmes, selon le nombre de degrés, dans le même cadre temporel. Les enseignants qui ont participé à l'étude de Maheux (1995) vérifiaient les objectifs à voir et jumelaient tous ceux qui sont en commun afin de les couvrir avec les deux groupes en même temps; ils prévoyaient des activités que ferait un groupe pendant qu'ils travailleraient avec un autre groupe. La gestion de plus d'un programme constituait plutôt la principale difficulté. Comme les enseignants ont eu souvent recours aux mêmes pratiques d'enseignement que ceux qui sont en classe à degré unique, il en découlait un sentiment d'insatisfaction dû au fait qu'on laissait trop souvent un groupe à lui-même. Selon Gayfer et al. (1991), les enfants s'en ressentent parce que même si on dit sans arrêt à ceux qui sont faibles de demander de l'aide, ils ne le font pas parce qu'ils voient que l'enseignant est occupé avec les élèves de l'autre année.

Suite à l'insatisfaction de la gestion de plusieurs programmes, un certain nombre d'enseignants ont diversifié leur pratique pédagogique pour mieux répondre aux besoins des élèves par la réalisation de projets ou de tâches intégratrices. Cette progression dans les pratiques pédagogiques antérieures a rejoint progressivement l'esprit du Programme de formation de l'école québécoise en 2000 : une approche par compétence contrairement à une approche par objectif. Une approche qui favorise le développement global de l'élève et non pas axée uniquement sur l'acquisition des connaissances. Cependant, cette dernière n'est pas à négliger. La demande sociale en provenance des États généraux sur l'éducation (1997) rehaussait les exigences afin que les élèves maîtrisent les compétences de base en lecture, en écriture, en mathématique. Le Rapport du Groupe de travail sur la réforme du curriculum (MEQ, 1997 : 24) mentionne :

« [...] il ne s'agit pas seulement de rehausser les exigences, il faut que de plus en plus d'élèves les atteignent. Il faudra aussi appliquer des moyens qui permettent aux plus faibles, aux plus lents et à ceux qui apprennent différemment d'atteindre des exigences plus élevées en difficulté. »

Structurer le contenu du Programme de formation dans la perspective des compétences ouvre la voie à des pratiques et à des méthodes pédagogiques particulières. On peut alors comprendre pourquoi plusieurs (FSE, 2003; Francoeur, 2000) s'entendent pour dire que les enseignants doivent s'outiller et adapter leur façon d'enseigner notamment par une formation continue qui pourrait porter par exemple sur la pédagogie par projet, la pédagogie différenciée, la pédagogie par problème, l'enseignement explicite, etc.

Encore de nos jours, un certain nombre d'enseignants en CMA maintiennent une approche pédagogique visant une pratique calquée sur celle en classe à degré unique : deux matériels didactiques différents pour chaque année du 1<sup>er</sup> cycle, et ce, (pour les disciplines) en français et en mathématique. En procédant de cette façon, les enseignants veulent s'assurer de couvrir les savoirs essentiels du Programme de formation de l'école québécoise prioritairement à partir du matériel didactique. La difficulté à gérer les écarts d'apprentissage demeure une problématique puisqu'ils ont l'impression de se départager continuellement d'un groupe à l'autre. La difficulté de maintenir une supervision soutenue auprès des élèves et la crainte de ne pas couvrir les savoirs essentiels du Programme de formation retiennent l'attention des enseignants en CMA.

Par contre, d'autres enseignants réorganisent leur pratique pédagogique en CMA par thèmes, sujets ou concepts, où les connaissances sont moins morcelées et où l'approche interdisciplinaire est favorisée. La réorganisation d'un programme en thèmes et concepts communs à des groupes d'élèves ou pour enseigner à la classe en même temps demande du temps et de l'énergie pour arriver à faire autrement. L'enseignant d'une CMA, plus souvent que celui d'une classe à un seul degré, doit organiser des apprentissages où l'élève est appelé à travailler seul ou en petits groupes pendant de longues périodes.

Le Programme de formation par compétences encourage à inclure dans l'enseignement des pratiques pédagogiques diversifiées basées sur les nouvelles théories de l'apprentissage et des modes de regroupement variés qui visent à rendre les élèves plus actifs et plus engagés dans le processus d'apprentissage. La recherche d'idées pour amalgamer les compétences disciplinaires afin que les élèves apprennent à leur propre niveau, mais en suivant un seul programme s'instaure graduellement dans les pratiques pédagogiques et demeure un défi à relever.

### 1.5 Orientation de la recherche

Certains risques encourus en CMA pour soutenir l'engagement des élèves dans les matières de base (en français et en mathématique), particulièrement au premier cycle du primaire, ont été identifiés sur le plan cognitif, le plan psychosocial et au niveau des pratiques pédagogiques.

Une préoccupation demeure toujours : assurer un enseignement de qualité auprès de l'ensemble des élèves en CMA, avec le meilleur soutien possible, pour que les élèves demeurent engagés le plus longtemps possible dans les tâches d'apprentissage. Les opinions des enseignants en provenance du sondage du SEUAT (2004) confirment un avis similaire. Actuellement, nous retenons principalement la difficulté à maintenir une supervision pédagogique soutenue de la part de l'enseignant, et ce, autant pour l'élève qui éprouve des difficultés d'apprentissage, pour l'élève moins autonome que pour l'élève plus performant en



CMA. À cette difficulté, nous identifions la principale cause : l'écart dans le développement des apprentissages amène une difficulté au niveau de la gestion des apprentissages. Enseigner dans une CMA où l'on retrouve des élèves de 1<sup>re</sup> année est une tâche complexe puisque ces derniers ne savent ni lire, ni écrire, ni compter et demandent un encadrement constant. Cette problématique est porteuse de conséquences : 1) le danger de délaissier les élèves plus âgés puisque les plus jeunes demandent une trop grande part d'attention; 2) le rythme d'apprentissage serait compromis ; 3) et la crainte de diminuer les exigences du Programme de formation appropriées à leur développement.

Sur le plan du développement socio-affectif, il devient difficile de favoriser les interactions entre élèves lorsque le nombre est trop restreint dans un groupe. Il y a danger de former trop souvent les mêmes équipes de travail. On favorise régulièrement les mêmes échanges avec les mêmes pairs (selon les affinités), sinon l'élève se retrouve à travailler davantage seul. Cette problématique amène l'enseignant à interroger les conditions à mettre en place pour apporter d'autres variantes dans les modes d'organisation. Par exemple, valoriser les interactions de ses élèves avec ceux des autres classes à l'intérieur d'un projet interdisciplinaire lorsque l'occasion s'y prête.

Au niveau des pratiques pédagogiques, nous observons les orientations suivantes : soit que les enseignants essaient de maintenir l'engagement des élèves à la tâche dans une approche calquée sur la classe à degré unique et ce, en relevant les mêmes problématiques identifiées antérieurement dans les études en région par Maheux (1981) ou de maintenir l'engagement des élèves à la tâche avec une approche réunissant davantage des concepts communs (les savoirs essentiels sont moins morcelées et l'approche interdisciplinaire est favorisée).

Tout compte fait, nous constatons que les risques encourus en CMA sont dépendants d'un ensemble de facteurs qui vont favoriser ou non l'engagement des élèves à la tâche. Les recherches qui ont examiné les effets des CMA sur les résultats des élèves ne permettent pas de trancher définitivement la question d'une plus ou moins grande efficacité des CMA. D'autres travaux (Cheffers, Brunelle et Von Kelsch, 1980; Wang, Haertel et Walberg, 1994; McCombs et Pope, 2000) ont signalé que l'engagement des élèves dans des tâches

d'apprentissage était de loin l'élément le plus déterminant sur le développement cognitif des élèves. Actuellement, la moitié des études recensées sont des études comparatives entre les CMA et les classes à degré unique. D'autres études relatent davantage soit l'historique, la situation vécue par les enseignants ou les besoins en classe à niveaux multiples. Selon Fradette et Lataille-Lamorée (2000), très peu d'entre elles visent à comprendre le vécu au quotidien de ces classes. Parmi les moyens mis en place par les enseignants, certains facteurs peuvent influencer l'engagement ou le non engagement des élèves dans les tâches d'apprentissage. Certains d'entre eux peuvent être directement observables auprès des élèves tels que l'influence des pairs, les actions de l'enseignant, les modifications dans les modes de regroupement, les comportements des élèves lors de l'exécution de tâches d'apprentissage, etc.

Donc, notre intérêt en tant que chercheure sera d'observer et de décrire l'engagement d'élèves en CMA dans des tâches d'apprentissage, et ce, au 1<sup>er</sup> cycle du primaire, dû à la complexité de la tâche d'enseignement auprès de cette jeune clientèle. Le domaine de la mathématique sera choisi d'abord parce qu'il est important de resserrer l'objet de recherche et ensuite parce qu'il s'agit, avec la langue maternelle, d'un domaine mentionné par les enseignants lors des recherches portant sur les CMA. Une affinité particulière avec la mathématique a également joué. Un premier effort de compréhension visera à établir des paramètres pour observer l'engagement des élèves directement en classe. Ainsi la question provisoire de recherche pourrait se formuler ainsi :

Dans une CMA, les élèves au 1<sup>er</sup> cycle du primaire demeurent-ils engagés dans leurs tâches d'apprentissage?

Afin de répondre provisoirement à cette question, il est primordial de resserrer le sens accordé à « l'engagement des élèves » dans le cadre théorique au prochain chapitre.

## CHAPITRE II

### LA MOTIVATION ET L'ENGAGEMENT DES ÉLÈVES DANS LE CONTEXTE SCOLAIRE

L'augmentation de CMA au 1<sup>er</sup> cycle du primaire nous amène à reconsidérer les facteurs déterminants pour maintenir l'engagement des élèves dans des tâches d'apprentissage. Suite aux sondages effectués auprès des enseignants (FSE, 2003; SEUAT, 2004) et des recherches effectuées en région (Maheux, 1981; Maheux 1995), nous avons relevé des difficultés pouvant influencer le processus d'engagement des élèves dans un contexte scolaire. Dépendamment de la formation du groupe classe, les enseignants doivent questionner de nouveau leur gestion des modes d'organisation pour maintenir l'encadrement des élèves à la tâche, leurs actions pédagogiques planifiées ou spontanées pour leur assurer un soutien, ainsi que la satisfaction ou l'insatisfaction à gérer le Programme de formation à travers leurs pratiques pédagogiques actuelles. L'ensemble de ces facteurs n'est pas vécu isolément et nous savons qu'une rupture peut survenir dans l'engagement des élèves à différentes étapes dans une même tâche d'apprentissage.

Ce n'est pas chose simple d'identifier les éléments qui sont en cause dans le feu de l'action et de relever des manifestations observables chez les élèves. Des retours réflexifs suite à la régulation des apprentissages permettent d'identifier dans une certaine mesure des actions ou des comportements d'engagement ou de non engagement des élèves. Les comportements de non engagement des élèves peuvent s'observer entre autres par des comportements de déviance, de passivité ou d'inconsistance. Par exemple, les comportements de déviance peuvent se manifester lorsqu'un élève crie pour attirer l'attention ou fait autre chose de ce qui lui est demandé. Pour les comportements de passivité, nous voyons un élève qui, par exemple, la tâche terminée, attend sans faire autre chose ou qui ne profite pas des explications qui sont données à quelqu'un d'autre. En ce qui concerne des comportements d'inconsistance, nous dressons le portrait d'un élève qui, par exemple, regarde régulièrement ailleurs pendant une démonstration ou une explication ou discute, de temps en temps, sur un autre sujet que celui qui lui est demandé. Ces comportements indiquent à l'enseignant qu'un

déséquilibre survient dans le processus d'engagement de l'élève dans la tâche demandée. Or un déséquilibre n'intervient pas seul, certains éléments en sont la cause.

Par contre, l'engagement des élèves peut se manifester par des comportements d'application ou d'enthousiasme. Par exemple, on constate un comportement d'application lorsqu'un élève observe attentivement une démonstration ou l'exécution d'une tâche réalisée par une autre personne. En ce qui concerne les comportements d'enthousiasme, nous remarquons, par exemple, un élève qui prend des initiatives en favorisant le déroulement d'une tâche d'apprentissage (rappelle des consignes auprès d'un groupe d'élèves). Dans un tel contexte, l'engagement de l'élève est perçu à la hausse par la présence d'une plus grande motivation.

Certains chercheurs se sont intéressés à définir l'engagement des élèves en milieu scolaire. Dans la prochaine section, quelques définitions aident à préciser le terme « engagement » dans le but de mener à bien cette étude.

## 2.1 La recension des études

Un certain nombre de chercheurs (Viau, 1994 ; Cheffers, Brunelle et Von Kelsch, 1980; Wang, Haertel et Walberg, 1994) ont répertoriés des facteurs aidant à mieux comprendre la motivation et l'engagement des élèves en milieu scolaire. Selon Viau (1994), la motivation est une condition de toute première importance pour apprendre et pour s'engager dans des tâches d'apprentissage. Un élève motivé mettra en œuvre des stratégies efficaces, s'il les connaît, et persévéra dans son engagement, ce qui aura comme conséquence qu'il apprendra vraiment. L'état des recherches montre de façon générale qu'un élève qui a une bonne opinion de sa compétence choisit de s'engager et de persévérer dans les activités qu'on lui propose. Bandura (1986) identifie la perception qu'à un élève de sa compétence à partir de quatre sources : les performances antérieures (échecs ou réussites), l'observation de l'exécution d'une activité par d'autres personnes, les interventions des enseignants dans le but de convaincre un élève de la capacité à accomplir une tâche et les réactions physiologiques et émotives de ce dernier. Alors, l'élève qui a une piètre opinion de sa compétence à réussir une tâche d'apprentissage est porté à éviter cette activité ou à

l'abandonner rapidement. La majorité des chercheurs contemporains jugent que la perception qu'un élève a de la valeur de l'activité à accomplir, que la perception qu'il a de sa compétence à la réussir et que la perception de contrôle qu'il a en l'accomplissant sont les sources de motivation les plus importantes à prendre en considération. En contexte scolaire, on est donc porté à penser que la motivation d'un élève à demeurer engagé dans une tâche d'apprentissage se modifie au gré des perceptions qu'il a des expériences qu'il vit dans sa classe.

Les études concernant le climat d'apprentissage ont suscité beaucoup d'intérêt et ont permis de définir des approches pour mesurer l'implication<sup>3</sup> des élèves en classe. Cheffers, Brunelle et Von Kelsh (1980, tirée de Martel et al. 1991 :40) définissent le climat d'apprentissage entre autres comme étant :

« [...] l'ambiance de travail qui règne pendant une séance d'enseignement et qui se manifeste par le degré d'implication des élèves dans la réalisation de tâches proposées par l'intervenant. Le degré d'implication manifesté par les élèves dans la réalisation des activités d'apprentissage constitue l'élément de fond sur lequel est basée notre conception de climat d'apprentissage ».

Dans un contexte scolaire, le processus d'engagement des élèves dans des tâches d'apprentissage selon Cheffers, Brunelle et Von Kelsch (1980) peut s'observer par l'intensité avec laquelle les individus engagent leur attention, leur intérêt et leur ardeur au travail, ce qui détermine en bonne partie leur niveau de réussite. Les résultats d'une étude exhaustive menée par Wang, Haertel et Walberg (1994) mettent en évidence l'importance des influences directes (interactions sociales, climat de classe, etc.) sur l'apprentissage des élèves. Ces auteurs concluent qu'une gestion de classe centrée sur un bon climat contribue à augmenter l'engagement des élèves et à favoriser une utilisation optimale du temps consacré à l'apprentissage.

Selon McCombs et Pope (2000), certaines observations de base émanent des recherches : premièrement, les élèves sont motivés par des tâches d'apprentissage ; (a) qui les poussent à

---

<sup>3</sup> Dans leur étude, les auteurs Cheffers, Brunelle et Von Kelsh (1980) utilisent sans distinction les termes « engagement de l'élève » et « implication de l'élève ».

investir personnellement et activement dans leur propre apprentissage; (b) qui autorisent des choix et un contrôle personnel correspondant aux exigences de la tâche. Deuxièmement, la motivation des élèves est stimulée s'ils perçoivent que la tâche d'apprentissage : (a) est en lien direct ou indirect avec des intérêts, des besoins et des objectifs personnels; (b) est d'un niveau de difficulté approprié. Troisièmement, la motivation naturelle peut s'épanouir ; (a) par des relations de qualité avec des adultes attentifs ; (b) des supports d'apprentissage et des contenus adaptés aux besoins d'apprentissage individuels des élèves; (c) et des occasions qu'on leur offre de prendre des risques sans redouter l'échec. Ces principes encouragent les élèves à s'engager activement dans les expériences d'apprentissage qui se présentent à eux.

Pour Desbiens et Spallanzani (2005), le type d'engagement des élèves peut s'observer à travers deux comportements. L'élève non engagé est un élève qui adopte un comportement non approprié par rapport à la tâche présentée (refuse de participer, se chamaille avec des camarades, parle à des moments inappropriés lorsqu'il se retrouve dans une situation d'attente). L'élève engagé est un élève impliqué sur le plan moteur et /ou cognitif dans une tâche quelconque.

Les différents facteurs définissant le portrait d'un élève « dit engagé » orientent notre question de recherche provisoire, à savoir :

Dans une CMA, les élèves au 1<sup>er</sup> cycle du primaire demeurent-ils engagés dans leurs tâches d'apprentissage?

À cette étape de la recherche, nous définissons le terme « engagement » à partir de l'observation des comportements d'engagement ou de non engagement des élèves pouvant être en lien entre autres avec l'intensité avec laquelle ils engagent leur attention, leur intérêt et leur ardeur au travail (perception qu'ont les élèves à réussir la tâche demandée). Nous pourrions également tenir compte des raisons qui encouragent les élèves à s'engager naturellement à partir des actions des enseignants.

## 2.2 Un modèle basé sur l'équilibre écologique

Dans le contexte scolaire, Doyle (1986) s'est intéressé également à ce qui se passe dans une classe. Pour comprendre le processus d'engagement des élèves, cet auteur a proposé un système de tâches comprenant trois composantes : la composante organisation, la composante apprentissage et la composante interactions sociales. L'importance de ce système de tâches fut mis en lumière autant dans l'enseignement en général (Berliner, 1979; Siedentrop, 1983, Soar, 1983; Soar et Soar, 1979) que dans l'enseignement en éducation physique (Piéron, 1982, Siedentop, 1993).<sup>4</sup>

Les trois composantes du système de tâches deviennent des patrons régularisés engageant l'enseignant et les élèves dans l'accomplissement de tâches. En concevant la classe à la manière d'un système informel, complexe, Doyle a associé son système de tâches à un modèle écologique c'est-à-dire un modèle qui permet d'analyser l'équilibre entre les trois composantes permettant de saisir ainsi l'influence qu'elles ont entre elles. Le terme « modèle écologique » fait référence à une comparaison entre un écosystème et une classe. Selon Desbiens et Spallanzani (1999), la transposition de ce modèle en éducation s'explique comme suit : l'unité de base étant l'écosystème, c'est-à-dire un système formé par l'ensemble des communautés vivantes et de l'environnement dans lequel elles évoluent et interagissent à la recherche d'un équilibre, la classe est considérée de son côté comme un environnement dans lequel on retrouve des « systèmes interdépendants ». Dans cette perspective, il devient intéressant de pousser davantage notre étude du processus d'engagement de l'élève en questionnant la notion d'interdépendance.

Les trois composantes interdépendantes aident à comprendre l'équilibre écologique dans une classe. La composante apprentissage est composée de tâches d'apprentissage, au cours desquelles l'attention de l'élève porte sur un objet d'apprentissage. Par exemple, l'élève peut être en train de mesurer un périmètre ou de réviser un texte. Ensuite, des tâches d'organisation sont incluses dans la composante organisation: l'élève peut être en train de chercher le matériel dont il a besoin pour faire la tâche, il peut être en train de nettoyer l'eau

---

<sup>4</sup> Tous ces auteurs sont cités dans l'étude de Martel, Brunelle et Spallanzani (1991).

qui est tombée du bassin suite à l'expérience de «flotte ou coule ». La composante interactions sociales repose sur le fait reconnu que les élèves cherchent à socialiser dans une classe et qu'ils ont, indépendamment de l'enseignant, leur propre programme d'action. Par exemple : des élèves peuvent sortir de la tâche d'apprentissage, se dissimuler du regard de l'enseignant et terminer la conversation débutée durant la récréation ; ils s'écrivent des messages, se font des clins d'œil, des crocs en jambe : bref, ils socialisent (le système d'interactions sociales). Dans le contexte de cette recherche-ci, cette composante réfère à des comportements de non engagement en lien avec la tâche d'apprentissage.

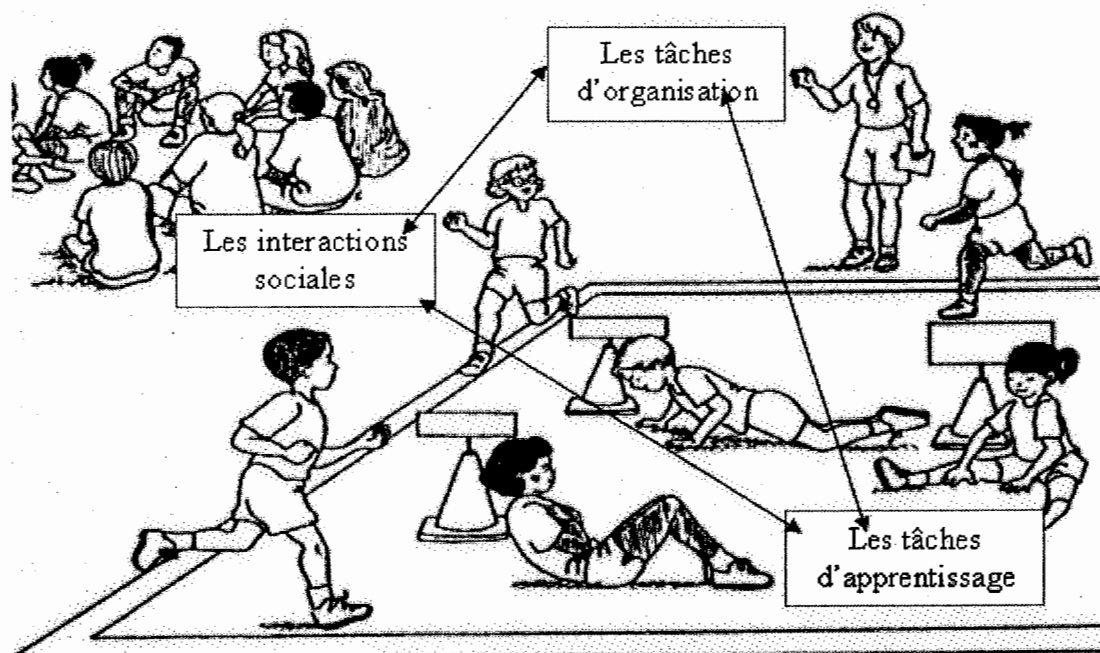


Fig. 2.1 Illustration des trois composantes du système de tâches de Doyle (1986)



Pour établir un équilibre favorable à l'apprentissage, l'enseignant doit développer en mode continu les trois composantes de manière à créer un équilibre d'ensemble qui maximise le système d'apprentissage. Un changement dans une composante influence les autres composantes. Par exemple, un système de tâches d'apprentissage qui ne serait pas au niveau des élèves, des tâches trop simples ou trop brèves amènera certainement les élèves à socialiser. Si à un moment donné, l'état d'un système est affecté, celui des autres composantes s'en trouve également modifié et un nouvel état d'équilibre est défini entre eux. Cet état d'équilibre entre les trois composantes du système de tâches de Doyle réfère à la notion d'équilibre écologique.

Le modèle de Doyle permet d'illustrer les ruptures qui peuvent survenir dans l'engagement des élèves à différentes étapes d'une tâche d'apprentissage. Ce n'est pas seulement un ensemble de comportements d'élèves et d'actions d'enseignants recueillis séparément. Au contraire, un tel modèle peut donner du sens à ces manifestations observables et permettre de comprendre qu'il y a des éléments en cause.

### 2. 3 Les théories retenues à l'étude

Parmi les théories citées au point 2.1, l'étude de Cheffers, Brunelle et Von Kelsch (1980) attire particulièrement notre attention. Selon ces auteurs, le degré d'implication manifesté par les élèves dans la réalisation des tâches d'apprentissage constitue l'élément de fond sur lequel est basée leur conception du climat d'apprentissage. À partir de leur principe de base, ils ont démontré, entre autres, qu'il était possible de mesurer le degré d'engagement des élèves dans une tâche d'apprentissage. Ils ont instauré un système d'observation mettant au premier plan le rôle actif de l'élève dans le processus d'apprentissage, où l'engagement est considéré comme un indice de qualité. Par la suite, les auteurs Martel, Brunelle et Spallanzani (1991) se sont intéressés à ce modèle de base. Tenant compte de l'importance d'accorder une attention particulière aux comportements des élèves dans l'analyse des tâches d'apprentissage, ces derniers ont mis au point un système d'observation le S.O.C.A (système d'observation du climat d'apprentissage), qui tient compte du degré de l'implication de l'élève en lien avec les comportements de l'intervenant (actions de l'enseignant) et des autres participants (élèves),

ainsi que du contexte d'enseignement. Ce système d'observation permet aussi de cumuler de l'information généralement reliée aux modes d'organisation et au degré de complexité de la tâche. Ce modèle comporte deux avantages pour cette étude : celui de considérer un ensemble d'éléments susceptibles de façonner l'engagement des élèves et celui d'identifier des conditions favorables au maintien d'un taux d'engagement satisfaisant en CMA.

Deux pistes de travail sont retenues dans le cadre de cette étude. Premièrement, le système d'observation (S.O.C.A.) offre la possibilité d'observer et de décrire les comportements des élèves, et ce, directement dans une classe. Il rejoint, rappelons-nous, l'orientation de notre question de recherche provisoire. De plus, nous pouvons toujours associer les actions des enseignants à notre système d'observation. Il est intéressant de souligner qu'à l'intérieur du S.O.C.A. nous avons la possibilité d'identifier les modes d'organisations et les modifications apportées au cours d'une tâche d'apprentissage. Cet aspect est non négligeable si on se rappelle du souci des enseignants à mettre en place des variantes dans les modes d'organisation.

Établir une simple liste de comportements observés semble insuffisante pour comprendre les ruptures qui peuvent survenir à différents moments dans une tâche d'apprentissage. C'est pourquoi nous désirons l'intégration du modèle écologique de Doyle au S.O.C.A. Viser une telle intention oblige la chercheuse à adapter l'instrument initial de collecte du S.O.C.A. au niveau de la méthodologie de recherche, ce qui sera discuté dans le troisième chapitre.

## 2.4 Question de recherche

La tendance démographique actuelle permet de penser que les CMA sont là pour durer. Or la recherche sur l'efficacité ou l'inefficacité de ces classes a jusqu'à maintenant abouti à des conclusions partagées. En revanche, la recherche sur l'engagement des élèves apparaît comme une piste de recherche beaucoup plus féconde pour qui veut comprendre la CMA. De prime abord, l'outil de cueillette de données (S.O.C.A.) semble pertinent pour observer différentes catégories d'actions dans le contexte scolaire. Nous avons également la possibilité d'interpréter les données en y associant l'idée d'équilibre entre les trois composantes du

système de tâches de Doyle. Ces démarches encadrent davantage notre question de recherche initiale. Si nous voulons apporter un éclairage au niveau du soutien à apporter auprès de nos jeunes élèves en CMA, il nous faudra analyser les données au-delà d'une simple liste de comportements observables définissant leur engagement. Dans cette perspective, nous reformulons notre question de recherche comme suit :

Dans quelle mesure les élèves en CMA, au 1<sup>er</sup> cycle du primaire, demeurent-ils engagés dans des tâches d'apprentissage?

#### 2.4.1 But et objectifs de recherche

Le but de cette recherche est de décrire et d'interpréter l'engagement d'élèves en CMA à l'intérieur de tâches d'apprentissage en mathématique. Voici les objectifs poursuivis :

- Recueillir et compiler des comportements observables qui indiquent l'engagement des élèves.
- Recueillir des données en tenant compte des éléments de contexte scolaire comprenant les actions des enseignants et les modes d'organisation.
- Identifier des pistes de travail qui optimisent le taux d'engagement des élèves dans des tâches d'apprentissage.

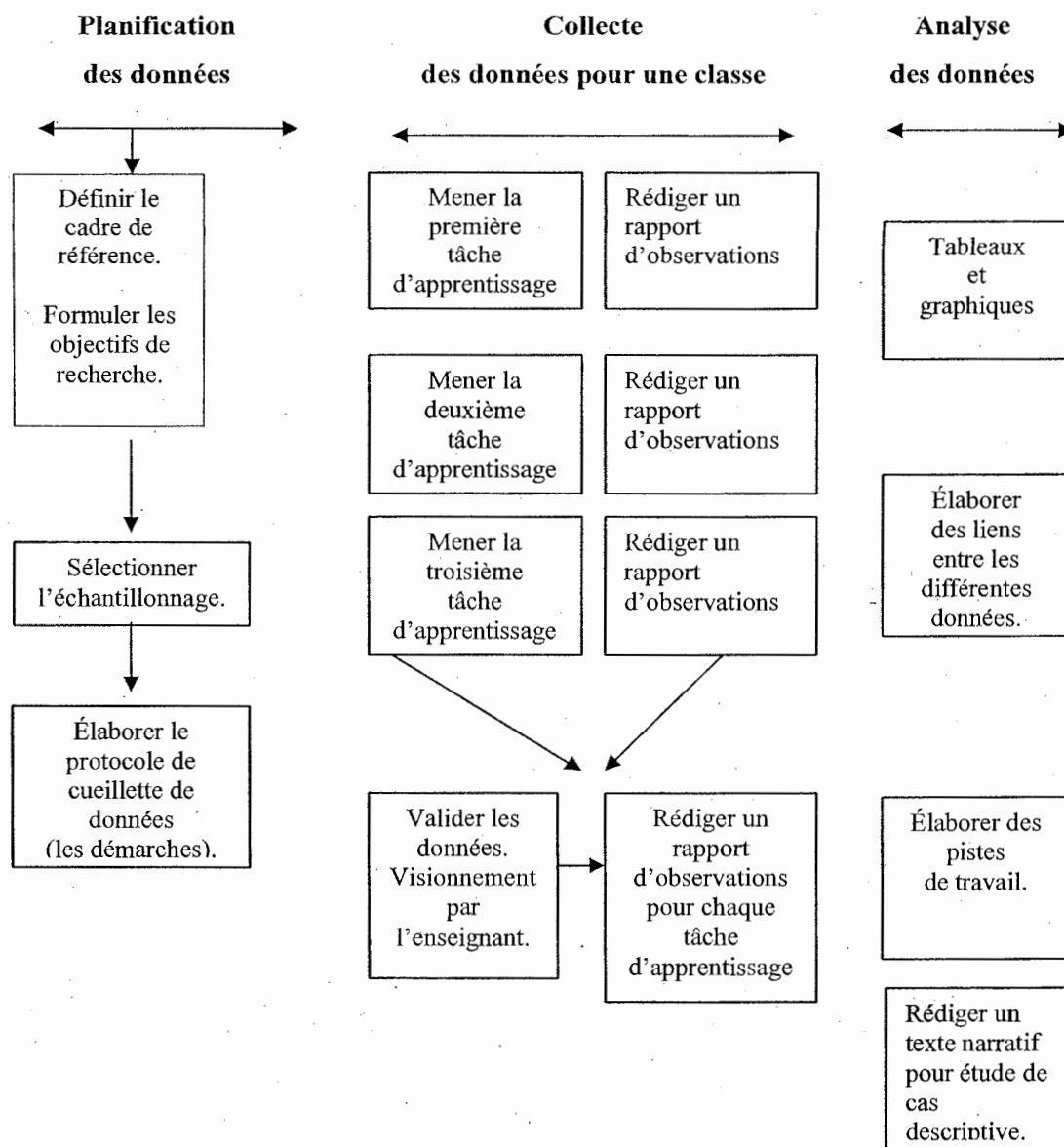
## CHAPITRE III

### LA MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Dans ce chapitre, la démarche poursuivie afin de répondre à la question de recherche, à savoir dans quelle mesure les élèves en CMA, au 1<sup>er</sup> cycle du primaire, demeurent-ils engagés dans des tâches d'apprentissage, débouche sur trois actions principales : 1) décrire les comportements des élèves dans des tâches d'apprentissage à l'aide du système d'observation du climat d'apprentissage (S.O.C.A); 2) associer les comportements observés aux trois composantes du système de tâches de Doyle pour mieux interpréter leur taux d'engagement; 3) et recueillir des données de l'environnement (les actions des enseignantes, la complexité de la tâche, les modes d'organisation en classe, etc.).

Cette étude tient compte du milieu naturel des élèves et des interactions entre divers facteurs susceptibles d'influencer le degré d'engagement de ces derniers dans des tâches d'apprentissage. Elle s'apparente à l'étude de cas puisque cette méthode de recherche permet l'observation d'interactions de divers facteurs auprès d'un nombre limité d'élèves par groupe. Parmi les types d'études de cas, Yin (1994, tirée de Karsenti et Savoie-Zajc : 2000) précise qu'une étude multicas a pour but de découvrir des convergences entre plusieurs cas (élèves en CMA), tout en contribuant à l'analyse des particularités de chacun des cas. Le chercheur ne peut manipuler les variables en cause, mais seulement observer les interrelations possibles entre ces variables. Nous nous situons au cœur même de la vie quotidienne en classe et nous cherchons à comprendre cette vie pour ensuite agir sur elle. Cette méthode est donc retenue dans la présente recherche. Afin de mieux contribuer à la compréhension du problème, nous aurons également recours à l'approche quantitative en mettant l'accent sur l'expérience mesurée, rendue objective par des pourcentages, dans le contexte scolaire. Nous pourrions quantifier les indicateurs rattachés aux comportements des élèves et des enseignants tels que mentionnés dans le système d'observation du climat d'apprentissage (S.O.C.A.).

Des auteurs distinguent trois éléments dans la production d'une étude de cas : la planification de l'étude de cas, la collecte de données et l'analyse des données recueillies. La schématisation de la pratique de cas de Yin (1994) semble pertinente pour orienter la méthodologie de cette étude (fig.3.1). Lors de l'analyse des données, la triangulation s'insère dans le plan d'action comme méthode de validation (observations en direct~~z~~, observations en différé, entrevues semi-dirigées, pièces justificatives).



**Figure 3.1**

Schématisation de la pratique selon le modèle de Yin (1994, tiré de Karsenti et Savoie-Zajc, 2000 :

241)

### 3.1 L'instrument de collecte de données

Suite à la présentation du projet de recherche auprès des deux enseignantes, l'échantillonnage de la clientèle fut déterminé à partir de critères de sélection tels que le degré d'autonomie, le classement à partir des échelles de compétence en mathématique et les indicateurs des différentes catégories inclus dans la grille du S.O.C.A., décrivant les comportements d'engagement ou de non engagement des élèves. La collaboration des enseignantes fut très précieuse afin de regrouper les élèves ayant un portrait similaire, permettant ainsi de faire ressortir des convergences lors de l'analyse des données.

Une fois la planification de l'étude de cas terminée, nous avons poursuivi avec l'élaboration du protocole de cueillette de données. Pour observer l'engagement des élèves dans une tâche d'apprentissage, Cheffers, Brunelle et Von Kelsh (1980) proposent un système permettant d'observer, entre autres, les comportements des élèves et les différentes catégories d'actions des enseignants dans une tâche d'apprentissage. Ce modèle adapté par Martel, Brunelle et Spallanzani (1991), appelé le système d'observation du climat d'apprentissage (S.O.C.A.), comprend en tout quatre regroupements incluant 21 catégories qui gravitent autour de l'engagement des élèves. Ces auteurs ont démontré qu'il est possible : 1) de mesurer le degré d'engagement des élèves dans une tâche d'apprentissage ; 2) de mesurer les actions des enseignants; 3) et de tenir compte des différents modes d'organisation.

Nous retrouvons l'identification des 21 catégories initiales (**en caractères gras**) dans l'exemple de la fiche d'observation du climat d'apprentissage (fig.3.1.1).

### Les 21 catégories du S.O.C.A.

<i>Types d'épisodes</i>	<i>Implication des participants (élèves)</i>	<i>Comportements des intervenants et des participants</i>		<i>Caractéristiques du contexte d'enseignement</i>
<b>Organisation</b> (O)	<u>À modifier</u> <b>Déviance</b>	<b>Feedback général</b> (FGP ou FGN)	<b>Rappel à l'attention</b> (RA)	<b>Mode d'organisation</b> (MO)
<b>Explication</b> (E)	<b>Passivité</b>	<b>Feedback spécifique</b> (FSG ou FSN)	<b>Expression verbale de l'intervenant</b> (EV)	<b>Difficulté de la tâche</b> (DT)
<b>Pratique</b> (P)	<u>À maintenir</u> <b>Inconsistance</b> <b>Application</b> <b>Enthousiasme</b>	<b>Encouragement</b> (EN) <b>Critique</b> (CR) <b>Plaisanterie</b> (PL) <b>Démonstration</b> (D) <b>Participation de l'intervenant</b> (PA)		

Type et durée de l'épisode	Balayage	FG P N	FS P N	EN	CR	PL	D	PA	RA	EV	MO	DT
<b>Variété des mises en situation d'apprentissage MSA :</b>												
<b>Faits particuliers à noter :</b>												

Figure 3.1.1 Exemple d'utilisation de la fiche d'observation du climat d'apprentissage, adapté par Martel, Brunelle et Spallanzani (1991)



Les vingt et une catégories de cet instrument de mesure ont été analysées selon deux critères de validité et deux critères de fiabilité. Dans la première colonne, on retrouve les trois types d'épisodes contenus dans une séance d'apprentissage. L'épisode d'organisation (O) correspond au temps où les élèves et / ou l'enseignant exécutent des actions pour la bonne mise en marche de la séance d'apprentissage. Par exemple : les élèves placent ou rangent du matériel ou s'organisent avant de débiter un exercice. L'épisode d'explication (E) correspond au temps de la séance où il est question, entre les élèves et l'enseignant, de la matière. Par exemple : les élèves écoutent des explications ou observent une démonstration de l'enseignant. L'épisode de pratique représente le temps de séance où les élèves se livrent à une tâche d'apprentissage. Par exemple, ils exécutent des exercices de manipulation pour découvrir les caractéristiques des figures planes en géométrie.

Dans la deuxième colonne, on retrouve les comportements qui décrivent l'implication des participants. Les auteurs du S.O.C.A. classent dans le deuxième regroupement les comportements observables reliés aux élèves. Ce regroupement permet d'identifier des comportements d'engagement ou du non engagement des élèves, lesquels peuvent être classés parmi cinq catégories de comportements : déviance, passivité, inconsistance, application et enthousiasme. Les trois premières décrivent des comportements de non engagement, à modifier. Les comportements de non engagement des élèves s'observent dans les situations suivantes : 1) il y a déviance lorsque que les comportements sont jugés inappropriés (ex : ridiculiser un autre élève); 2) il y a passivité lorsque les élèves attendent d'être à nouveau interpellés pour s'engager (ex : attend, la tâche terminée, sans faire autre chose); 3) et il y a inconsistance lorsque que les comportements démontrent une implication intermittente dans la réalisation de ce qu'il y a à faire (ex : discuter de temps à autre, d'un autre sujet qui ne concerne pas la tâche demandée). Contrairement aux trois catégories de non engagement, les catégories d'application et d'enthousiasme décrivent des comportements d'engagement souhaitables, à maintenir. Les comportements d'application font référence à des comportements où l'élève se conforme aux exigences de la tâche en cours de façon à favoriser un bon déroulement de la séance. Par exemple, l'élève se place rapidement selon les consignes d'organisation, écoute les explications, observe attentivement une démonstration, etc. Les comportements d'enthousiasme correspondent aux moments pendant lesquels l'élève

adopte des comportements manifestant du plaisir et de la satisfaction tels que : crier de joie après la réussite d'une tâche, encourager les autres élèves, etc. Un élève démontre également de l'enthousiasme par exemple, lorsqu'il prend des initiatives, démontre une intensité qui dénote une motivation.

La troisième colonne réfère aux comportements des intervenants et des participants c'est-à-dire par l'enseignant ou les autres élèves entre eux. Les comportements des élèves ne peuvent être analysés indépendamment des actions des enseignants. On sait bien qu'il y a un « effet enseignant ». Flanders en 1965 s'est intéressé à l'influence que peut exercer un enseignant chez ces élèves. Cet auteur a identifié deux types d'influence : l'influence directe et l'influence indirecte. L'influence directe est davantage dominatrice et autoritaire et crée chez l'élève un état de dépendance. Par exemple, un enseignant donne des ordres ou des directives avec l'intention que l'élève s'y soumette. Tandis que l'influence indirecte est intégratrice et démocratique. Elle favorise chez l'élève le développement de comportements et d'attitudes autonomes. Par exemple, un enseignant pose une question relative à la procédure avec l'intention que l'élève y réponde. Toujours selon Flanders (1965 : 166), un enseignant ne peut avoir recours exclusivement à un type unique d'influence et l'influence indirecte n'est pas nécessairement meilleure que l'influence directe. Par contre, il souligne la flexibilité de l'enseignant :

« [...] c'est une mesure de changement qu'opère l'enseignant dans son influence verbale lorsqu'il passe d'une activité à une autre. C'est une flexibilité qui fait dire qu'un enseignant ne peut pas n'exercer d'influence que directe ou indirecte. »

Dans le contexte scolaire, les feedback des enseignants auprès des élèves peuvent avoir une influence directe ou indirecte au niveau de la motivation et de l'engagement des élèves dans les tâches d'apprentissage. C'est pourquoi le troisième regroupement inclut les catégories en lien avec leurs actions. Durant les différents épisodes d'une tâche d'apprentissage, il est possible d'observer des interactions « enseignant-élèves » à partir de neuf catégories : les feedback généraux positifs ou neutres (FGP-FGN), les feedback spécifiques positifs ou neutres (FSP-FSN), les encouragements (EN), les critiques (CR), les plaisanteries (PL), les démonstrations en lien direct avec la tâche (D), la participation de l'intervenant incluant à la

fois l'enseignant ou les élèves (PA), les rappels à l'attention (RA), et l'expression verbale (EV). Cette dernière catégorie est notée globalement pour l'ensemble des tâches d'apprentissage.

La quatrième colonne comprend les caractéristiques du contexte d'enseignement. Les modes d'organisation (MO) réfèrent aux formations de sous-groupes et à leur évolution pendant le déroulement de la séance d'apprentissage. La difficulté de la tâche (DT) est déterminée selon le degré d'aisance avec lequel les élèves réussissent à exécuter ce qui leur ait demandé. La variété des mises en situation d'apprentissage (MSA) concerne des techniques ou stratégies comme le modelage, le recours à la visualisation, etc. Finalement, il est possible de noter les faits particuliers qui pourraient survenir durant la tâche d'apprentissage

### 3.1.1 Les modifications apportées dans la grille du S.O.C.A

Suite à l'effort de compréhension des catégories présentes dans la grille du S.O.C.A., nous avons expérimenté l'instrument de mesure en contexte scolaire. Des pré-tests ont remis en question l'utilité des vingt et une catégories, soit pour des raisons de faisabilité ou soit pour des raisons de pertinence en lien avec les objectifs poursuivis. En lien avec l'observation directe du comportement, Beaugrand (1984) mentionne qu'une attention spéciale doit être apportée au choix des unités de comportements à reconnaître et à noter, ainsi qu'à leur définition. S'appuyant sur l'étude de cet auteur, quatre conditions ont été respectées dans notre analyse des catégories : 1) tous les comportements appartenant à une catégorie sont distincts d'une autre catégorie ; 2) l'ensemble des comportements dans une catégorie sont équivalents sur les plans de leur forme ; 3) les termes employés pour décrire les comportements des participants reposent sur des comportements observables (actions à accomplir); 4) et les indicateurs de chacune des catégories ont été clairement définis de façon opérationnelle.

C'est ainsi que seize des vingt et une catégories ont été retenues pour notre étude. De plus, il nous est apparu nécessaire d'apporter trois modifications dans la grille initiale suite aux expérimentations en classe. La première modification porte sur les types d'épisodes. Ces trois

types d'épisodes, sans doute pertinents pour une classe d'éducation physique, s'avéraient peu utiles pour analyser les classes que nous avions sous nos yeux. Alors, nous avons remplacé les trois types d'épisodes par les trois composantes du système de tâches de Doyle. Dans l'ensemble, cette réorganisation a permis entre autres d'inscrire simultanément le comportement d'un élève tout en identifiant le système dans lequel il évolue au même moment. L'exemple de la fig. 3.1.2 montre cette application, au moment de l'observation des élèves dans une tâche d'apprentissage.

L'organisation de ces données a permis de noter et de lire les résultats suivants : par exemple, soit à la 2<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> minutes au moment de l'organisation de la tâche (0), l'élève régulièrement peu engagé a montré des comportements de passivité (P) en attendant son tour, sans paraître préoccupé par l'action qui se déroulait. Ce même élève a montré des comportements d'application (A) lors des observations faites à la 6<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup>, 10<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> minutes, alors que l'on était dans la composante apprentissage(A) . En répartissant les comportements d'engagement et de non engagement, cette façon de procéder a permis de calculer ultérieurement le taux d'engagement réel de chaque élève et de constater dans quel système de tâche il était le plus désengagé.

La deuxième modification fut apportée dans les comportements des intervenants et des participants. Nous n'avons pas tenu compte des interactions entre les élèves. Nous trouvions difficile d'entendre les interactions sociales; un doute subsistait, à savoir si oui ou non ces interactions demeuraient en lien avec les tâches d'apprentissage. Afin de rendre compte de la justesse des mots, il aurait fallu que chaque élève ciblé porte un microphone ce qui aurait démesurément accru la complexité méthodologique du dispositif. Seules les actions des enseignantes dirigées vers un élève, à un sous-groupe ou à l'ensemble des élèves furent comptabilisées. De plus, la catégorie «*Plaisanterie*» a été exclue également de la grille d'observation : il y avait peu d'interventions et surtout elles portaient souvent à interprétation. Il était difficile de vérifier la compréhension exacte autant pour l'émetteur que pour le récepteur.

Minutage de la séquence d'apprentissage (minute)	Élève régulièrement peu engagé		Élève moyennement engagé		Élève régulièrement engagé	
	Comportement de l'élève	Composante du système de tâches	Comportement de l'élève	Composante du système de tâches	Comportement de l'élève	Composante du système de tâches
2 minute	P	O	P	O	A	O
4 minute	P	O	P	O	A	O
6 minute	A	A	A	A	A	A
8 minute	A	A	A	A	A	A
10 minute	A	A	A	A	A	A
12 minute	A	A	A	A	A	A

Figure.3.1.2 Exemple de notation simultanée des comportements des élèves et des composantes du système de tâches de Doyle

Les prétests ont permis d'adapter le S.O.C.A. au contexte particulier de notre étude. Les catégories proposées dans ce modèle sont appropriées à l'objectif de cette recherche qui est de recueillir et de compiler des observations qui permettent de décrire l'engagement des élèves dans des tâches d'apprentissage. De plus, chaque catégorie a été définie à l'aide d'indicateurs précis de façon à bien diriger l'observation en classe (*Voir app. A.3 et A.4, p.94-95*). Tout comme Flanders le suggérait (1965), la grille du S.O.C.A. a permis d'une part de montrer que les indices comportementaux sont nécessaires et d'autre part de faire prendre conscience de l'importance de la catégorisation pour bien orienter les observations.

Deux adaptations apportées dans la grille originale du S.O.C.A. ont tenu compte des réalités du vécu des élèves et des enseignantes en CMA. Premièrement, une sixième catégorie fut ajoutée à la grille initiale du S.O.C.A, dans la catégorie « implication des participants

(élèves) : les comportements d'incertitude. Cette catégorie a permis de classer entre autres des comportements d'élèves qui demeuraient dans un état passif et qui laissaient planer un doute pour l'observateur, à savoir si ces derniers réfléchissaient par rapport à la tâche d'apprentissage ou s'ils pensaient à tout autre chose. Il devenait impossible de les situer dans les autres catégories (voir figure 3.1.3) à partir de signes verbaux et non verbaux. La grille du S.O.C.A offrait une structure à laquelle il fut facile de faire cet ajout.

Deuxièmement, des pré-tests ont permis d'apporter des précisions dans trois catégories parmi les actions des enseignants: une distinction entre les feedback généraux et les encouragements ainsi qu'une définition plus détaillée des rappels à l'attention. La catégorie « plaisanterie » fut mise de côté puisqu'elle portait trop à interprétation. Ces précisions ont facilité une compréhension commune des catégories, donc elles ont contribué à hausser l'indice de fiabilité lors de la notation en direct et lors de la validation intercodeurs

## Les indicateurs spécifiques/ comportements des élèves

2<sup>e</sup> regroupement : Les comportements de l'élève

Les comportements de déviance (D)	Les comportements de passivité (P)	Les comportements d'inconsistance (I)	Les comportements d'application (A)	Les comportements d'enthousiasme (E)	Les comportements d'incertitude (INC)
Se tireille.	Attend la tâche terminée sans faire d'autre chose.	Regarde régulièrement ailleurs pendant une démonstration ou une explication.	Se place rapidement selon les consignes d'organisation.	Crie de joie après la réussite d'une tâche.	L'élève ne démontre pas de réactions physiques liées à la tâche.
Ridiculise un autre participant.	Attend son tour sans paraître préoccupé par l'action qui se déroule.	Discute, de temps en temps, sur un autre sujet que celui de la tâche en cours.	Écoute les explications.	Se tape dans les mains en signe de satisfaction.	L'élève laisse planer un doute sur le contenu de sa réflexion.
Crie pour attirer l'attention inutilement.	Attend des consignes pour débiter une nouvelle tâche.	Ne profite pas de toutes les occasions pour apprendre en groupe.	Observe attentivement une démonstration.	Rit ou sourit en réalisant la tâche en cours avec application.	
Parle constamment avec un autre participant.	Ne profite pas des explications qui sont adressées à quelqu'un d'autre.		Se comporte tel que demandé.	Encourage les autres élèves.	
Accomplit la tâche tout en nuisant au bon déroulement de l'activité.			Adopte des comportements propres à l'habileté visée.	Prend des initiatives qui favorisent le bon déroulement de la séance.	
Refuse de participer à une activité.			Transforme la tâche de manière à mieux atteindre l'objectif.	S'empresse d'une manière qui dépasse la simple application dans l'exécution de tâches en exécutant le plus d'essais possibles.	
Fait autre chose que ce qui lui est demandé.				Démontre une intensité qui dénote une motivation.	
Transforme la tâche de telle sorte qu'elle n'est plus en relation avec l'objectif visé.					

Figure 3.1.3 Démonstration de la précision des indicateurs pour chaque catégorie.

### 3.2 L'échantillonnage

La clientèle visée fut constituée d'élèves du 1<sup>er</sup> cycle du primaire jumelés soit avec des élèves du préscolaire en CMA, soit avec des élèves de la 1<sup>re</sup> année du 2<sup>e</sup> cycle. Deux classes ont été ciblées dans deux commissions scolaires sur le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue. Les élèves sélectionnés dans la classe A étaient regroupés dans une CMA formée initialement de 7 élèves du 1<sup>er</sup> cycle, de 8 élèves du 2<sup>e</sup> cycle et de 11 élèves du préscolaire. Il est à noter que deux enseignantes se partageaient les compétences disciplinaires et qu'une seule s'attribuait l'enseignement des mathématiques auprès de l'ensemble de la clientèle (équipe-cycle). Les élèves sélectionnés dans la classe B étaient regroupés dans une CMA formée de 2 élèves de la 1<sup>re</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle, de 3 élèves de la 2<sup>e</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle et 1 élève de la 1<sup>re</sup> année du 2<sup>e</sup> cycle, et ce, en présence d'une seule enseignante responsable de l'ensemble des compétences disciplinaires.

Le nombre de classes résulte du temps dont nous disposions entre notre enseignement régulier en CMA et le processus de recherche. Toutefois, les données recueillies ont été suffisantes pour permettre de formuler des constats et des hypothèses en lien avec notre problématique et notre cadre de référence. Chaque groupe fut rencontré trois fois durant l'année scolaire, et ce, à l'intérieur de tâches d'apprentissage différentes, en mathématique.

Dans le but de comparer des résultats et de s'assurer de la faisabilité pratique de l'observation en classe, trois élèves par groupe ont été sélectionnés selon leur degré d'engagement dans les tâches d'apprentissage: un élève généralement peu engagé (ÉPE), un élève moyennement engagé (ÉME) et un élève régulièrement engagé (ÉRE). Nous avons jugé pratique de joindre des abréviations pour ces trois catégories d'élèves pour faciliter la notation dans l'instrument de cueillette de données et pour l'analyse des résultats. La sélection de ces élèves a été basée sur le jugement de chaque enseignante, avec les points de repères suivants: le degré d'autonomie, le rythme d'apprentissage, le classement selon les échelles de niveaux de compétence en mathématique et les indicateurs dans les catégories décrivant les comportements d'engagement et de non engagement des élèves.



Le recrutement des deux enseignantes eut lieu vers la fin de la première étape scolaire, par des contacts personnels. Dès la première rencontre, le projet de recherche ainsi que le protocole de recherche furent présentés à l'ensemble des intervenants dans chaque milieu, c'est-à-dire l'enseignante concernée, le ou la directrice d'établissement et les autres personnes-ressources, s'il y avait lieu. Une fois le consentement écrit de chaque enseignante, une deuxième présentation s'effectua auprès des membres d'un des deux comités d'établissement. Finalement, le consentement écrit des parents des élèves sélectionnés a permis la cueillette des données en toute confidentialité. Nous avons choisi deux enseignantes volontaires ayant atteint un niveau d'aisance professionnel dans l'enseignement en CMA et dans l'enseignement des mathématiques. Cette recherche ne visait pas, rappelons-le, à mesurer le niveau de compétence des enseignants. Les critères pré-établis dans le protocole de recherche pour la sélection des participants (tant les élèves que les enseignantes) ont été respectés dans les deux groupes (*voir* app. B.1 et B.2. p.99-102).

### 3.3 Les techniques d'observation

La combinaison de trois techniques d'observation a permis d'atteindre les objectifs de recherche qui sont : 1) de recueillir et compiler des comportements observables des élèves; 2) et de tenir compte des éléments du contexte scolaire comme les actions des enseignants et les modes d'organisation. La combinaison des techniques a regroupé l'observation assistée, l'entrevue semi-dirigée et le journal de bord.

#### 3.3.1 L'observation assistée

Deux caméras vidéos devinrent les instruments utilisés pour nous assister lors de chaque tâche d'apprentissage. Selon Landry (1996), ces appareils utilisés pour assister un observateur permettent de recueillir fidèlement les détails de la situation et permettent, après la période d'observation, de revoir la situation aussi souvent qu'il le désire et d'en extraire les renseignements utiles. Au moment de l'observation en direct, les deux caméras furent orientées dans des angles différents afin de palier les inconvénients suivants: a) des élèves se retrouvant en dehors du champ de la caméra ou cachés par un objet; b) et des comportements

verbaux inaudibles ou couverts par d'autres sons. Il y eut présence des caméras une semaine à l'avance dans chacune des classes pour qu'elles s'éclipsent dans le décor. Selon Adda (1982), la plupart des observateurs assurent que les élèves, surtout les plus jeunes, oublient assez rapidement la présence des caméras et, qu'au bout de quelque temps, ils ne sont plus perturbés si l'on prend garde à être le plus discret possible.

Cette technique d'observation fut appropriée pour détecter des comportements difficilement repérables et a permis de les visionner à répétition. Ce fut un moyen fort adéquat pour les décrire et les analyser correctement. Elle s'est révélée indispensable, à l'occasion, pour décoder des expressions faciales des différents participants. Bref, cette technique devint un moyen d'éliminer de l'inférence de la part des observatrices, l'observation étant moins influencée par des critères subjectifs.

### 3.3.2 L'entrevue semi-structurée

Selon Landry (1996), l'entrevue semi-structurée permet à l'observateur d'orienter les questions en fonction des besoins qu'il poursuit tout en laissant une certaine latitude à la personne qui y répond. Toutefois, cet auteur mentionne qu'il est préférable de rédiger les réponses de l'observée après le déroulement de l'entrevue et en son absence. Nous avons tenu compte de cet aspect dans notre cueillette d'informations. Cette autre technique a permis d'amasser auprès de chaque enseignante des informations spécifiques en lien avec leur contexte de classe, leur perception de la CMA ainsi que leur bagage de connaissances.

Un canevas de questions orienta les grandes lignes pour les deux entrevues (voir app. A.5, p.97). Nous nous sommes appuyés sur le modèle de Tousignant, Brunelle et Godbout (1986), un modèle permettant d'organiser et de circonscrire l'analyse de l'intervention. Ce modèle a permis de nommer des indicateurs reliés aux contextes scolaires et de les regrouper en trois catégories (voir app. A.4, p.93).

- Les indicateurs de présage correspondent à diverses caractéristiques de l'enseignant et des élèves, par exemple : l'approche pédagogique préconisée par l'enseignant et son

bagage d'expériences ; le degré d'autonomie de l'élève ainsi que son rythme d'apprentissage. Ces variables façonnent l'évolution de la situation d'apprentissage.

- Les indicateurs de contexte ont trait à l'ensemble des ressources matérielles et humaines autres que l'enseignant.
- Les indicateurs concernant le Programme de formation et l'enseignement des mathématiques rejoignent des éléments qui permettent de caractériser par exemple, les objectifs d'apprentissage, le degré de complexité de la tâche.

La majorité des renseignements a été recueillie à la toute fin des enregistrements pour éviter des inférences au moment de l'observation en direct.

### 3.3.3 Le journal de bord

Tout au long de la cueillette de données, nous avons inscrit des observations qui ont pu influencer la validation des données ainsi que des informations en lien avec le déroulement des tâches d'apprentissage. Outre l'utilisation de l'instrument de mesure, d'autres données ont servi à documenter l'environnement dans lequel les élèves ont évolué lors des séances d'enregistrement. Le journal de bord fut un instrument d'observation qui a permis de consigner diverses informations en lien avec le contexte scolaire. Ces informations ont été classées par thématiques au fur et à mesure de l'expérimentation. Ces informations ont porté par exemple sur les conditions d'exercices du travail enseignant, les exigences du Programme de formation, l'importance de la dimension socio-affective, etc. Tout au long de l'analyse, elles ont parfois guidé notre attention et elles ont permis d'alimenter la conclusion.

### 3.4 Un procédurier en trois étapes

Au cours de l'expérimentation, trois étapes assurèrent un fil conducteur de la cueillette des données jusqu'à la validation intercodeurs : les clarifications des procédures pour l'observation en direct et en différé, pour la validation des données et pour déterminer l'indice de fiabilité du codage.

### 3.4.1 Les procédures pour l'observation en direct

Cette première étape a inclus l'usage de l'instrument de collecte de données, d'un chronomètre et d'une attention soutenue de notre part pour l'observation en direct des trois élèves sélectionnés par groupe. Le balayage visuel se déroula à intervalles de deux minutes. Nous devons inscrire le comportement observé de chacun des élèves, à cet instant précis : déviance (D), passivité (P), inconsistance (I), incertitude (INC), application (A) ou enthousiasme (E) ainsi que la composante du système de tâches soit organisation (O), soit apprentissage (A) ou interactions sociales (IS). Les deux résultats ont été notés simultanément sous la formule d'un produit cartésien (voir app. A.2, p.93). Les actions émises par les enseignantes au cours des tâches d'apprentissage ont été consignées à partir de l'écoute des enregistrements et à l'aide de la retranscription écrite de chacune d'eux.

### 3.4.2 Les procédures pour la validation des données

Cette recherche se justifie pédagogiquement dans la mesure où elle permet de donner des repères précieux pour l'exercice du métier et pour la formation initiale et continue. C'est pourquoi les enseignantes ont été <sup>invitées</sup> interpellées à participer à la validation des données. Durant ce processus, elles ont pris conscience de la répartition de leurs actions pour maintenir l'engagement des élèves. Cette démarche professionnelle s'est inscrite dans le cadre d'une autoformation ; elle a permis aux enseignantes de s'interroger sur leur pratique. Selon Kohn et al (1978 ; tirée de Adda, 1982), c'est le meilleur moyen pour les enseignants d'apprendre à être attentifs à ce qui se passe dans leur classe; c'est aussi le meilleur apprentissage à l'autocritique pour améliorer son enseignement.

Avant d'entreprendre l'étape de la validation intercodeurs, une discussion préliminaire fut nécessaire pour s'assurer de la compréhension des indicateurs pour chaque catégorie comportementale. Nous avons fourni tous les renseignements relatifs à la grille de comportements et à la procédure de notation. Chaque enseignante a reçu un bref entraînement en visionnant quelques séquences d'enregistrement. Pour ce faire, les enseignantes se sont

rendues disponibles en dehors des heures de classe et du temps de libération a été accordé également par le ou la directrice d'établissement.

L'objectif poursuivi : se familiariser avec la démarche de codage. Les enregistrements ont servi à la retranscription le plus fidèlement possible de ce qui était dit par chaque enseignante tout au long de chaque tâche d'apprentissage. Ils ont assuré une fidélité pour la validation des données entre codeurs puisqu'il devenait difficile de noter le nombre élevé d'actions des enseignants dans les tâches d'apprentissage. Si cette démarche a eu pour effet de donner de bons résultats, il n'en demeure pas moins qu'elle n'a rien d'évidente au départ. En effet, les enseignantes doivent faire preuve d'objectivité et de distance pour amorcer une analyse de leurs propres actions.

Une contre-expertise a eu lieu avec une enseignante en provenance du milieu universitaire. Cette dernière, ayant développé une expertise avec les différentes techniques d'observation, a visionné des séquences d'enregistrement à l'aide des indicateurs pour chaque catégorie comportementale. De plus, elle a appliqué la même procédure de codage. Ce troisième œil a permis de développer une compréhension commune des catégories pour la validation des données.

À l'étape de la validation, chaque enseignante nota les données dans la grille en suivant les procédures. Des échanges ont suivi entre codeurs pour vérifier, s'il y avait présence, entre autres, de divergences entre les catégories. Ces échanges permettaient d'analyser leurs actions en tant qu'enseignant en tenant compte parfois des retentissements affectifs auxquels nous n'avions pas accès au moment de l'observation en direct. Ainsi, la validation des données avec chaque enseignante a permis de vérifier le sens accordé à certaines interventions dans le contexte où elles se sont produites. Ce fut le cas particulièrement pour les critiques ou les rappels à l'attention. La validation des données avec l'enseignante donnait l'opportunité de demeurer le plus objectif possible en évitant des interprétations provenant de notre expérience personnelle en CMA, nos valeurs, nos options idéologiques et pédagogiques.

### 3.4.3 Les procédures pour les indices de fiabilité

La dernière étape consista à calculer l'indice de fiabilité intercodeurs au niveau des comportements des élèves et au niveau des actions des enseignantes pour chaque tâche d'apprentissage. À ce propos, Coutu, Provost et Bowen (1998) proposent une méthode relativement aisée pour mesurer la fidélité des données : le taux d'accord inter-juges. Il s'agit de recueillir les réponses communes des observateurs et de diviser par le nombre total d'observations. On multiplie généralement par 100 pour obtenir un pourcentage d'accord. Pour effectuer les calculs de fiabilité pour notre recherche, nous avons utilisé cette méthode avec les formules suivantes :

Le nombre de séquences des comportements des élèves où il y avait accord x 100%  
Total des séquences des comportements des élèves

Le nombre d'actions de l'enseignante en accord où il y avait accord x 100%  
Total des actions de l'enseignante

L'indice de fiabilité pour les comportements des élèves s'est avéré le plus stable à  $\pm 98\%$ . La concordance des résultats entre inter-juges pour les actions de l'enseignante a démontré un taux de fiabilité fluctuant entre 94% et 96%. Les divergences d'opinions se sont situées particulièrement entre les catégories « critiques et feedback spécifiques », « critiques et rappels à l'attention » et « encouragements et feedback généraux positifs ».

### 3.5 Le traitement et l'analyse des données

À partir des données recueillies avec la grille d'observation du S.O.C.A., nous étions en mesure de quantifier, en terme de pourcentages, le taux d'engagement de chaque élève pour chaque tâche d'apprentissage et pour chaque catégorie d'actions émises par chaque enseignante. Par la technique du balayage visuel à intervalles de temps réguliers, nous obtenions un premier résultat en calculant la proportion des comportements d'engagement (application et enthousiasme) de chaque élève sur le total des comportements émis au cours d'une tâche d'apprentissage. De plus, l'association de ces résultats avec les trois composantes du système de tâches de Doyle permettait de compartimenter et de préciser le pourcentage

d'engagement dans les trois composantes du système de tâches. Par exemple: sur une possibilité de 26 séquences d'observation, nous notions que l'élève régulièrement peu engagé avait émis des comportements d'application ou d'enthousiasme dans un pourcentage réparti comme suit :

**Répartition du pourcentage d'engagement dans les composantes organisation et apprentissage**

<b>ÉPE Classe A Mode I</b>	<b>Le nombre de comportements d'engagement dans la composante organisation / Le nombre total de comportements observés</b>	<b>Le nombre de comportements d'engagement dans la composante apprentissage / Le nombre total de comportements observés</b>	<b>Le nombre de comportements d'engagement / Le nombre total de comportements observés</b>
<b>Comportements d'application et d'enthousiasme</b>	3/26	14/26	17/26
<b>Calcul en pourcentage</b>	10,71%	53,84%	64,55%

Fig. 3.5.1 Exemple de calculs du pourcentage d'engagement d'un élève

Puisque le pourcentage d'engagement est de 64,55%, on peut en déduire que l'élève a démontré des comportements de non engagement dans une proportion de 35,45% durant le déroulement de la tâche d'apprentissage. Ces comportements rappelons-le regroupent des comportements de passivité, d'inconsistance, de déviance ou d'incertitude.

Un deuxième calcul visait les actions des enseignantes pour chaque tâche d'apprentissage. Ce calcul a permis d'obtenir un pourcentage pour chaque catégorie d'actions en appliquant la formule suivante (voir fig. 3.5.2) :

Le nombre d'actions émises dans une catégorie x 100%

Total des actions de l'enseignant

L'exemple suivant illustre la répartition des actions d'une enseignante en pourcentage.

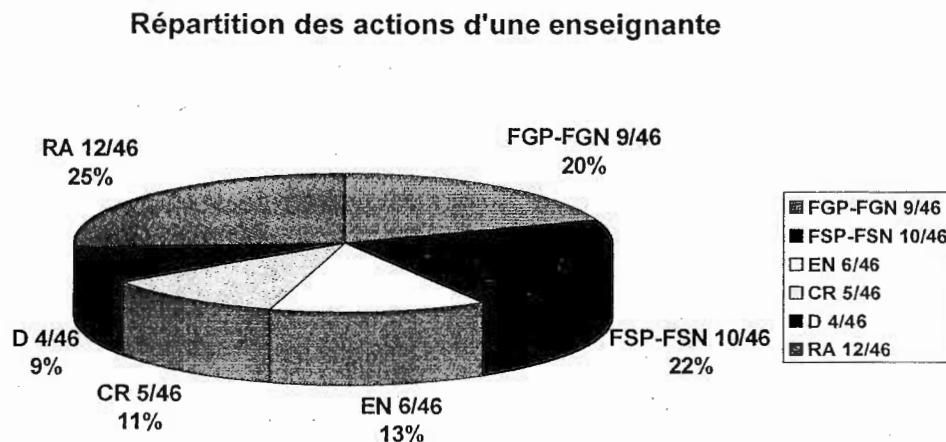


Figure 3.5.2 Répartition des actions d'une enseignante dans une tâche d'apprentissage

### 3.6 Les facteurs de validité interne et de validité externe

Certaines variables en lien avec la validité interne et externe furent prises en considération lors du traitement et de l'analyse des données. L'étude de Reid (tirée de Bouchard et Cyr, 1998) qui traite des sources d'invalidité et de biais, devint une référence pour cerner un certain nombre de variables dans notre recherche. Nous les décrivons avec le souci d'y joindre les mesures qui ont aidé à contrôler, s'il y a lieu, des sources d'invalidité.

Au départ, nous identifions cinq facteurs en lien avec la validité interne. Premièrement, les changements observés chez les élèves généralement peu engagés dans les activités d'apprentissage ont pu être associés parfois à la fatigue. Deuxièmement, la présence de la chercheure peut avoir eu un effet minime sur l'accroissement des fréquences d'interactions enseignante-élèves, mais sans changement dans la nature des interactions (problème de



réactivité-effets dus à la conscience d'être observé). Les séquences dans la tâche d'apprentissage se déroulèrent naturellement peu de temps après l'amorce. Une fois l'effet de la nouveauté dissipé, les élèves ont continué à fonctionner dans le quotidien sans avoir d'attentes précises par rapport à la chercheuse. Cette observation concorde avec l'affirmation de Masling et Stern (1969; tirée de Bouchard et Cyr, 1998):

« [...] L'expérience démontre que les personnes observées (en particulier les enfants) se lassent habituellement très vite d'un observateur passif qui ne répond pas à leurs sollicitations.»

Troisièmement, le facteur de désirabilité sociale a pu influencer le comportement des enseignantes ; ces dernières auraient pu présenter une image positive de soi (le bien paraître). Il est probable que celles-ci ont fait montre d'une plus grande vigilance dans l'exécution normale de la tâche d'apprentissage au plan de la préparation et de l'animation, entre autres lors du premier enregistrement (l'effet de la nouveauté). Par contre, ces dernières ont confirmé que les actions observées à la suite du visionnement des enregistrements étaient représentatives de leurs comportements habituels.

Quatrièmement, afin d'influencer le moins possible la cueillette des données, trois précautions furent précisées dans les démarches à suivre : 1) à partir de comportements observables, définir ce qu'est l'engagement des élèves dans une tâche d'apprentissage et les actions des enseignants dans un cadre opérationnel; 2) démontrer une attitude de retrait lors de la notation en direct par la chercheuse (participation réduite au minimum) ; 3) et installer deux caméras avec des angles différents pour avoir un reflet exact de ce qui s'est passé.

Finalement, aucun événement provenant de l'intérieur ou de l'extérieur de la classe n'est venu troubler le déroulement des tâches d'apprentissage. Les trois cueillettes de données pour chacune des classes se sont échelonnées sur une période de deux semaines ce qui a réduit les impacts dû à des mesures rapprochées.

Par la suite, nous identifions essentiellement deux facteurs en lien avec la validité externe. Premièrement, les résultats n'ont aucunement la prétention de dresser un portrait généralisable pour l'ensemble des CMA (la validité échantillonnage). Par contre, il serait intéressant de comparer les résultats à d'autres qui auraient été recueillis dans des contextes scolaires similaires : a) avec un échantillonnage élargi d'élèves; b) en gardant les mêmes procédures de validation des données (chercheur-enseignants) ; c) et en demeurant dans des tâches d'apprentissage en mathématique.

Deuxièmement, il serait important d'introduire la grille d'observation vers la mi-année (la validité temporelle). Bouchard et Cyr (1998) mentionnent deux variables auxquelles nous devons porter attention : le moment dans l'année où l'on prend la mesure et le moment du déroulement de l'expérience. Dans le cadre de notre recherche, tout autre expérimentateur devrait tenir compte du moment de l'année où la dynamique de classe est bien établie et où les élèves ont eu la possibilité de développer des habiletés et un certain degré d'autonomie dans des tâches d'apprentissage en mathématique.

### 3.7 Les considérations éthiques

Quatre considérations éthiques furent retenues dans la réalisation de cette étude.

- a. Notre expérience acquise en enseignement en CMA a favorisé au départ une connaissance accrue du milieu scolaire et un sens de l'observation développé. Toutefois, les interprétations devaient se faire avec le plus d'objectivité possible indépendamment de notre expérience.
- b. Les consentements par écrit des enseignantes et des parents de tous les élèves furent conservés dans un dossier. La confidentialité et l'anonymat ont été respectés.
- c. Les résultats cumulatifs de la cueillette des données, incluant l'analyse finale ont été présentés à chaque enseignante.

- d. Aucune diffusion des enregistrements n'a été faite en dehors du contexte de la recherche. Ils se sont limités à la saisie des données et furent effacés par la suite.

### 3.8 Les résultats attendus

Dans le cadre de cette recherche, nous rappelons que les résultats n'ont aucunement la prétention de dresser un portrait généralisable pour l'ensemble des CMA en Abitibi-Témiscamingue. Cependant, ils sont en mesure d'identifier en partie ce qui peut se vivre actuellement dans les CMA incluant des élèves du 1<sup>er</sup> cycle du primaire.

Les 16 catégories en observation retenues de la grille du S.O.C.A. constituent un ensemble d'éléments qui permettent d'observer et de comptabiliser les comportements des élèves sélectionnés dans chaque tâche d'apprentissage. Une fois cette étape complétée, nous devrions être en mesure de départager les pourcentages de comportements d'engagement et de non engagement pour chacun des élèves sélectionnés à l'intérieur des trois composantes du système de tâches. Nous pourrions éventuellement cerner des similitudes ou des différences entre les trois catégories d'élèves. À partir de ces mêmes résultats, nous avons la possibilité d'examiner les fluctuations pour chacune des composantes du système de Doyle dans le but d'illustrer l'équilibre ou le déséquilibre dans le modèle écologique en tenant compte des trois tâches auxquelles chacun des élèves a participé. Les résultats obtenus au niveau des actions des enseignantes devraient fournir des indices permettant de comprendre dans quelle mesure ceux-ci peuvent influencer l'engagement des élèves durant les différentes tâches d'apprentissage. En ce qui concerne les modes d'organisation, nous serions en mesure de quantifier en pourcentage les modifications qui auront été notées à l'intérieur des six tâches d'apprentissage.

À la suite de l'interprétation et de l'analyse des données, nous souhaitons être en mesure de proposer des pistes de travail susceptibles de réguler l'engagement de l'élève durant les tâches d'apprentissage en CMA.

Dans leurs travaux sur la CMA, Mason et Burns (1996) avaient regretté qu'il n'y ait pas plus de travaux portant sur la réalité de ces classes. L'étude de Mason et Good (1996) avait signalé l'importance des tâches d'apprentissage et de l'engagement des élèves comme étant des objets de recherche essentiels pour la compréhension des CMA. Bien sûr, les données recueillies ici sont limitées : elles n'auront porté que sur six tâches d'apprentissage, deux classes et six élèves. Néanmoins, elles permettront de mieux comprendre la dynamique de l'engagement des élèves dans une CMA, engagement dont on sait qu'il est un déterminant important de la réussite des élèves.

## CHAPITRE IV

### PRÉSENTATION ET DESCRIPTION DES RÉSULTATS

Ce chapitre présente la compilation et la description des données recueillies à partir de l'observation en direct dans les deux classes respectives et à partir des enregistrements en vidéoscopie. Nous avons sélectionné les données en fonction du but de la recherche qui rappelons-le est d'étudier, de décrire et d'interpréter l'engagement d'élèves en CMA à l'intérieur de tâches d'apprentissage en mathématique. Nous tenons à préciser que cette étude fut restreinte géographiquement à la région de l'Abitibi-Ouest. La cueillette des données s'est effectuée dans une école de la Commission scolaire du Lac-Abitibi et dans une autre, à la Commission scolaire de Rouyn-Noranda. Il ne faudrait extrapoler à d'autres régions qu'avec beaucoup de prudence en raison d'un échantillonnage restreint d'élèves.

Dans le but de comprendre la signification des comportements observés, nous avons d'abord fait une brève description des cinq modes d'organisation afin de comprendre le contexte dans lequel les données ont été recueillies. Nous tiendrons compte alors des modifications apportées aux modes d'organisation. Ensuite, nous présentons, sous forme de tableau, l'ensemble des résultats des taux d'engagement de chaque élève pour les trois tâches d'apprentissage auxquelles ils ont participé. À partir de ces résultats, nous calculons la moyenne de leurs taux d'engagement.

Dans un troisième temps, nous répartissons le taux d'engagement de chaque élève à l'intérieur des trois composantes du système de tâches de Doyle. Cette répartition comprend les pourcentages associés aux composantes organisation, apprentissage et interactions sociales.

Puisque les comportements des élèves ne peuvent être analysés indépendamment des actions des enseignantes, nous poursuivons notre démarche en présentant le taux d'engagement de chaque élève en fonction de la répartition des actions émises par les enseignantes dans chaque mode d'organisation.

Finalement, nous présentons, sous forme de graphiques linéaires, la répartition des comportements de chaque élève dans chacune des composantes du système de tâches. L'analyse et l'interprétation des résultats sont faites au chapitre V.

#### 4.1 Description des cinq modes d'organisation

Dans cette première section, nous quantifions le nombre d'élèves dans chacun des cinq modes d'organisation et nous présentons une brève description de ces derniers, en y mentionnant les modifications. Nous observons des élèves regroupés parfois en deux groupes distincts, parfois dans un seul, dépendamment des besoins et des tâches d'apprentissage présentées.

Nous rappelons que les trois élèves sélectionnés dans la classe A étaient groupés dans une CMA réunissant 7 élèves de la 1<sup>re</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle et 8 élèves de la 2<sup>e</sup> année du 2<sup>e</sup> cycle. Les 11 élèves du préscolaire n'ont jamais participé aux tâches d'apprentissage en mathématique. Ils ont été dirigés par une autre enseignante. Les élèves sélectionnés dans la classe B étaient regroupés dans une CMA formée de 2 élèves de la 1<sup>re</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle, de 3 élèves de la 2<sup>e</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle et 1 élève de la 1<sup>re</sup> année du 2<sup>e</sup> cycle, et ce, en présence d'une seule enseignante responsable de l'ensemble des compétences disciplinaires.

##### A) Description du mode d'organisation I Classe A

⇒ Regroupement distinct des élèves: même tâche d'apprentissage par année de cycle

Ce mode de regroupement tendant vers l'homogénéité inclut sept élèves de la 1<sup>re</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle.

⇒ Contexte du mode d'organisation

Les sept élèves de la 1<sup>re</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle sont rassemblés autour d'une table centrale pour la présentation d'une notion mathématique. Pendant ce temps, les élèves du préscolaire et ceux de la 2<sup>e</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle sont pris en charge par une autre enseignante pour l'enseignement d'une autre compétence disciplinaire, et ce, dans un autre local. Lors de la prochaine période de mathématique, les huit élèves de la 2<sup>e</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle auront, à leur tour, la présentation d'une notion en mathématique différente, sans la présence des autres élèves.

L'enseignante présente la tâche d'apprentissage à l'ensemble du groupe. Les élèves sélectionnés font le même travail que les pairs, au même moment, sans différenciation. Il y a deux modifications à noter dans ce mode d'organisation : 1) les élèves sont appelés à coopérer en équipe de deux pour un court laps de temps; 2) et les élèves se déplacent pour visualiser des réalisations faites par d'autres élèves.

B) Description du mode d'organisation II Classe A

⇒ Groupes jumelés : deux tâches d'apprentissage différentes

Les sept élèves de la 1<sup>re</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle sont jumelés avec les huit élèves de la 2<sup>e</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle. Les élèves du préscolaire sont pris en charge par une autre enseignante.

⇒ Contexte du mode d'organisation tendant vers l'homogénéité

Les élèves de la 1<sup>re</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle sont rassemblés autour d'une table centrale pour la présentation d'une notion mathématique. Les élèves sélectionnés font la même tâche d'apprentissage que les pairs au même moment sans différenciation. Pendant ce temps, les élèves de 2<sup>e</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle sont placés en îlots de quatre pour travailler. L'enseignante a assigné les places en fonction de leurs affinités. La tâche d'apprentissage est différente de la notion mathématique présentée aux élèves de 1<sup>re</sup> année. Les élèves de la 2<sup>e</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle travaillent en individuel des exercices d'application et font tous le même travail.

L'enseignante a recours à un élève régulièrement engagé de la 2<sup>e</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle pour assurer un soutien auprès d'un élève en difficulté pendant qu'elle enseigne à l'autre groupe. Il est à noter que le temps de présence de l'enseignante est réparti comme suit : les  $\frac{3}{4}$  du temps pour les élèves de 1<sup>re</sup> année et  $\frac{1}{4}$  du temps pour les élèves de la 2<sup>e</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle.

#### C) Description du mode d'organisation III Classe A

⇒ Groupes jumelés : tâches d'apprentissage différentes

Les sept élèves de la 1<sup>re</sup> année du cycle sont jumelés avec les huit élèves de la 2<sup>e</sup> année du cycle. Les élèves du préscolaire sont pris en charge par une autre enseignante.

⇒ Contexte du mode d'organisation tendant vers l'homogénéité

Tous les élèves sont placés en îlots de trois personnes selon l'année du cycle. La tâche d'apprentissage se fait individuellement dans un cahier d'exercices en respectant son propre rythme et ce, pour les deux groupes. L'enseignante supervise et corrige les exercices de consolidation au fur et à mesure qu'un élève se présente à son bureau. Les exercices sélectionnés sont affichés au tableau de programmation et sont choisis en fonction des notions mathématiques présentées antérieurement.

#### D) Description du mode d'organisation IV Classe B

⇒ Groupes jumelés : différenciation au niveau de la tâche d'apprentissage

Ce mode d'organisation tendant vers l'hétérogénéité rassemble deux élèves de la 1<sup>re</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle et trois élèves de la 2<sup>e</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle. C'est le même contexte que le mode V.

#### E) Description du mode d'organisation V Classe B

⇒ Groupes jumelés : différenciation au niveau de la tâche d'apprentissage



Ce mode d'organisation tendant vers l'hétérogénéité rassemble deux élèves de la 1<sup>re</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle, trois élèves de la 2<sup>e</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle ainsi qu'un élève de la 1<sup>re</sup> année du 2<sup>e</sup> cycle.

⇒ Contextes des modes d'organisation IV et V

Le fonctionnement initial est le même pour ces deux modes d'organisation. Tous les élèves sont rassemblés autour d'une table centrale pour la présentation d'une même tâche d'apprentissage. Par la suite, ils se subdivisent en équipe de deux pour débiter la tâche proprement dite. L'enseignante planifie au départ une différenciation à même cette tâche d'apprentissage : 1) en fonction de la complexité; 2) en fonction des savoirs essentiels à apprendre selon l'année du cycle. Tous les élèves poursuivent individuellement ce qui leur est demandé. Ils peuvent s'entraider au besoin. L'enseignante accorde un encadrement individuel en se déplaçant régulièrement durant la tâche d'apprentissage. Nous observons deux modifications dans ces modes d'organisation : 1) la formation d'un sous-groupe de travail pour consolider la compréhension d'une notion mathématique avec un élève en difficulté; 2) chaque élève inscrit au tableau ses démarches d'apprentissage et les présente à ses pairs.

#### 4.2 Les taux d'engagement des élèves à l'intérieur des modes d'organisation

Dans cette seconde section, le taux d'engagement de chaque élève est indiqué en pourcentage pour les trois tâches d'apprentissage auxquelles il a participé, et ce, à l'intérieur du mode d'organisation concerné. Le Tableau 4.2.1 ci-dessous, présente la compilation de ces résultats.

**Tableau 4.2.1**

Taux d'engagement des élèves selon les modes d'organisation

Modes d'organisation Classe A	<b>ÉPE</b> (élève généralement peu engagé)	<b>ÉME</b> (élève moyennement engagé)	<b>ÉRE</b> (élève régulièrement engagé)
Mode I Tâche 1	65%	85%	99%
Mode II Tâche 2	70%	88%	71%
Mode III Tâche 3	60%	95%	95%
<b>Moyenne</b>	<b>65%</b>	<b>89%</b>	<b>88%</b>
Modes d'organisation Classe B			
Mode IV Tâche 4	52%	71%	90%
Mode V Tâche 5	72%	99%	99%
Mode V Tâche 6	65%	96%	96%
<b>Moyenne</b>	<b>63%</b>	<b>89%</b>	<b>95%</b>

Les résultats de ce tableau nous amènent à observer les taux d'engagement pour chacun des élèves en calculant la moyenne pour les trois tâches d'apprentissage auxquelles chacun a participé. Dans la catégories des élèves régulièrement peu engagés, le taux d'engagement de l'ÉPE est de 65% dans la classe A et de 63% dans la classe B. Dans la catégorie des élèves moyennement engagés, l'élève de la classe A a obtenu une moyenne similaire à l'élève de la classe B, soit 89%. Dans la catégorie des élèves régulièrement engagés, nous calculons une moyenne de 88% pour l'élève dans la classe A et une moyenne de 95% pour l'élève dans la classe B. Nous tenons à signaler que la moyenne de 88% obtenu par l'ÉRE de la classe A dans le mode II, est dû au taux d'engagement à la baisse (71%). Un manque de matériel de manipulation a causé des pertes de temps.

Dans un premier temps, nous remarquons que les élèves de chaque catégorie performant pareillement dans des modes d'organisation différents. Nous observons également que c'est

dans la tâche 5 que les élèves obtiennent les plus hauts taux d'engagement parmi tous les résultats. Nous rappelons que ce mode de regroupement rassemble des élèves sur deux cycles d'enseignement et que la différenciation pédagogique se fait à partir d'une même tâche d'apprentissage.

#### 4.3 Répartition des comportements des élèves à l'intérieur des trois composantes du système de tâches de Doyle

Au moment de la notation, pour quantifier le taux d'engagement des élèves dans des tâches d'apprentissage, nous avons convenu au départ de faire une association entre les six catégories de comportements des élèves et les trois composantes du système de tâches de Doyle. Les résultats recueillis à partir de cette démarche ont permis de montrer dans quelle proportion se répartissent les taux d'engagement et de non engagement des élèves à l'intérieur des trois composantes du système de tâches, c'est-à-dire la composante organisation, la composante apprentissage et la composante interactions sociales. Cette démarche a dressé le portrait de chaque élève en calculant le nombre de comportements d'engagement (application et enthousiasme) en lien avec les trois composantes du système de tâches de Doyle. Les tableaux ci-dessous montrent la répartition du taux d'engagement de chaque élève.

**Tableau 4.3.1**

Taux d'engagement de l' ÉPE-Classe A / les composantes du système de tâches

<b>ÉPE Classe A</b>	<b>Taux d'engagement</b>	<b>Les composantes du système de tâches</b>		
<b>Les modes d'organisation</b>		Composante organisation	Composante apprentissage	Interactions sociales Comportements de non engagement
<b>Mode 1 Tâche 1</b>	64,55%	10,71%	53,84%	35,45%
<b>Mode II Tâche 2</b>	70,58%	17,64%	52,94%	29,42%
<b>Mode III Tâche 3</b>	60%	25%	35%	40%

Les résultats de ce tableau nous indiquent que l'ÉPE montre un taux d'engagement plus élevé dans les modes d'organisation I (64,55%) et II (70,58%) pendant lesquels l'enseignante occupe le  $\frac{3}{4}$  de son temps auprès du son groupe d'âge respectif. Par exemple, cet élève avait besoin de rappels à l'attention continuellement, autant en début qu'en cours d'apprentissage. Son plus haut taux de non engagement (40 %) apparaît dans un mode où il doit démontrer plus d'autonomie. Cet élève travaille seul à partir d'un cahier d'exercices et va faire corriger une partie de la tâche de temps en temps par l'enseignante. Dans l'ensemble, nous constatons que cet élève manifeste, en moyenne, des comportements de non engagement pendant le tiers de son temps, peu importe les modes d'organisation.

**Tableau 4.3.2**

Taux d'engagement de l'ÉPE-Classe B / les composantes du système de tâches

<b>ÉPE Classe B</b>	<b>Taux d'engagement</b>	<b>Les composantes du système de tâches</b>		
<b>Les modes d'organisation</b>		Composante organisation	Composante apprentissage	Interactions sociales Comportements de non engagement
<b>Mode IV Tâche 4</b>	52,37%	14,28%	38,09%	47,63%
<b>Mode V Tâche 5</b>	72,40%	20,68%	51,72%	27,60%
<b>Mode V Tâche 6</b>	65,38%	19,23%	46,15%	34,62%

Pour l'ÉPE de la classe B, nous constatons également que ce dernier manifeste souvent des comportements de non engagement presque la moitié du temps (47,63%) dans le mode IV. Comparativement à l'ÉPE de la classe A, cet élève est regroupé continuellement avec l'ensemble des élèves en CMA (groupe hétérogène). Nous remarquons, entre autres, que plus cet élève a de la difficulté à s'engager dans la composante organisation, plus il a de la difficulté à demeurer engagé dans la composante apprentissage.

**Tableau 4.3.3**

Taux d'engagement de l'ÉME –Classe A / les composantes du système de tâches

<b>ÉME Classe A</b>	<b>Taux d'engagement</b>	<b>Les composantes du système de tâches</b>		
		<b>Composante organisation</b>	<b>Composante apprentissage</b>	<b>Interactions sociales Comportements de non engagement</b>
<b>Les modes d'organisation</b>				
<b>Mode 1 Tâche 1</b>	84,53%	23%	61,53%	15,47%
<b>Mode II Tâche 2</b>	88,22%%	23,52%	64,70%	12%
<b>Mode III Tâche 3</b>	95%	36%	59%	5%

Cette élève montre des taux d'engagement élevés particulièrement dans le mode III (84,53%, 88,22% et 95%) où elle doit faire preuve d'un plus grand degré d'autonomie. En effet dans le mode III, les élèves travaillent individuellement et vont se faire corriger au fur et à mesure de leur avancement dans la tâche.

**Tableau 4.3.4**

Taux d'engagement de l'ÉME –Classe B / les composantes du système de tâches

<b>ÉME Classe B</b>	<b>Taux d'engagement</b>	<b>Les composantes du système de tâches</b>		
<b>Les modes d'organisation</b>		Composante organisation	Composante apprentissage	Interactions sociales Comportements de non engagement
<b>Mode IV Tâche 4</b>	71,42%	19,04%	52,38%	28,58%
<b>Mode V Tâche 5</b>	99%	27%	72%	1%
<b>Mode V Tâche 6</b>	96,14%	15,38%	80,76%	3,86%

Nous constatons un écart plus grand du taux d'engagement entre la tâche 4 (71,42%) et les tâches 5 et 6 (99%, 96,14%). Le déséquilibre semble présent lorsque l'élève travaille à l'intérieur de la composante apprentissage proprement dite. Par exemple, dans la tâche 4, nous avons noté au moment de l'observation que cette élève démontrait des comportements d'inconsistance tels que regarder ailleurs pendant les explications, s'amuser inutilement avec le matériel de manipulation et discuter avec une autre élève dans le but d'amorcer une dispute.

Tableau 4.3.5

Taux d'engagement de l'ÉRE-Classe A / les composantes du système de tâches

<b>ÉRE Classe A</b>	<b>Taux d'engagement</b>	<b>Les composantes du système de tâches</b>		
		Composante organisation	Composante apprentissage	Interactions sociales Comportements de non engagement
<b>Les modes d'organisation</b>				
<b>Mode I Tâche 4</b>	99%	34%	65%	1%
<b>Mode II Tâche 5</b>	71%	12%	59%	29%
<b>Mode III Tâche 6</b>	95,44%	22,72%	72,72%	4,54%

Les pourcentages obtenus dans les modes I et III (99%, 95,44%) sont élevés. Dépendamment de la tâche à effectuer, cette élève trouve un équilibre dans les composantes organisation et apprentissage en régulant ces actions pour demeurer engagée, peut importe le mode d'organisation. N.B. Dans le mode II, un déséquilibre est survenu dans la composante organisation en début et au cours de la tâche, causé par un manque adéquat de matériel de manipulation. Cette élève attendait patiemment son tour à sa table de travail sans déranger les autres élèves.



Tableau 4.3.6

Taux d'engagement de l'ÉRE-Classe B / les composantes du système de tâches

<b>ÉRE Classe B Les modes d'organisation</b>	<b>Taux d'engagement</b>	<b>Les composantes du système de tâches</b>		
		Composante organisation	Composante apprentissage	Interactions sociales Comportements de non engagement
<b>Mode IV Tâche 4</b>	90,46%	23,80%	66,66%	9,54%
<b>Mode V Tâche 5</b>	99%	27%	72%	1%
<b>Mode V Tâche 6</b>	96,15%	19,23%	76,92%	3,85%

Les résultats indiquent des taux d'engagement élevés dans les tâches d'apprentissage 4, 5 et 6 (90,46%, 99%, 96,15). Cette élève réussit à demeurer engagée, peu importe le mode d'organisation. Comparativement aux deux autres catégories d'élèves, nous observons des taux d'engagement plus élevés dans les composantes organisation et apprentissage. Nous allons maintenant relier l'engagement aux actions des enseignants.

#### 4.4 Les taux d'engagement des élèves et la répartition des actions des enseignantes

Afin d'établir un climat favorable à l'apprentissage, les enseignantes ont cherché à développer, par l'entremise de leurs actions, un équilibre entre les trois composantes du système de tâches en se réajustant de façon continue dans le feu de l'action. Pour comprendre cet équilibre, nous relierons maintenant le taux d'engagement de chaque élève aux actions entreprises par les enseignantes. En effet, l'importance des influences directes sur le processus d'engagement des élèves a été démontrée entre autres dans l'étude de Wang, Haertel et Walberg (1994). Sept catégories d'action émises par les enseignantes ont été retenues pour le traitement des données: les feedback généraux positifs et neutres (FGP-FGN), les feedback spécifiques positifs et neutres (FSP-FSN), les critiques (CR), les

encouragements (EN), les rappels à l'attention (RA) les démonstrations (D) et l'expression verbale (EV). Nous rappelons que cette dernière catégorie n'est pas notée en pourcentage.

Le Tableau 4.4.1 dresse un portrait du taux d'engagement (pourcentages) de chaque élève en fonction de chaque catégorie d'actions de l'enseignante selon le mode d'organisation concerné. Ces actions ont été adressées à un élève, à un sous-groupe ou à l'ensemble du groupe.

**Tableau 4.4.1**

Taux d'engagement des élèves et la répartition des actions des enseignantes  
/ six tâches d'apprentissage

<b>Modes d'organisation Classe A-</b>	<b>ÉPE</b>	<b>ÉME</b>	<b>ÉRE</b>	<b>FGP- FGN</b>	<b>FSP- FSN</b>	<b>EN</b>	<b>CR</b>	<b>D</b>	<b>RA</b>
Mode I Tâche 1	65%	85%	99%	26%	1%	11%	11%	5%	46%
Mode II Tâche 2	70%	88%	71%	15%	5%	9%	9%	9%	53%
Mode III Tâche 3	60%	95%	95%	26%	3%	18%	9%	9%	35%
<b>Moyenne</b>	<b>65%</b>	<b>89%</b>	<b>88%</b>	<b>22%</b>	<b>3%</b>	<b>13%</b>	<b>10%</b>	<b>23%</b>	<b>45%</b>
<b>Modes d'organisation Classe B</b>									
Mode IV Tâche 4	52%	71%	90%	20%	22%	13%	11%	9%	25%
Mode V Tâche 5	72%	99%	99%	23%	13%	7%	2%	16%	39%
Mode V Tâche 6	65%	96%	96%	38%	12%	10%	2%	14%	24%
<b>Moyenne</b>	<b>63%</b>	<b>89%</b>	<b>95%</b>	<b>27%</b>	<b>7%</b>	<b>10%</b>	<b>5%</b>	<b>13%</b>	<b>29%</b>

En comparant les pourcentages dans les catégories d'actions, nous remarquons premièrement une différence marquée au niveau des rappels à l'attention et des feedback spécifiques entre le regroupement des tâches 1-2-3, dans le mode A et le regroupement des tâches 4-5-6, dans le mode B. Nous nous questionnons alors sur le genre de soutien apporté aux élèves. Parallèlement, l'enseignante de la classe A doit faire des rappels à l'attention dans une

proportion élevée, soit entre 35% et 53% de l'ensemble de ces interventions. Par exemple, 47 interventions sur un total de 108 rappellent un élève à l'ordre par des expressions telles que « Mésandre, est-ce que ça va? », « Regarde bien Amélie, de la page 8 à 10. » ou « Raphaël, Olivier! Il faut que ça avance! ». Ces interventions en grand nombre amènent de fréquents arrêts en cours d'apprentissage et peuvent occasionner une difficulté à garder un fil conducteur satisfaisant dans le déroulement d'une leçon.

Inversement, nous remarquons un pourcentage plus élevé de feedback spécifiques dans les tâches 4, 5 et 6, dans la classe B et une baisse de presque de moitié des rappels à l'attention. Les feedback spécifiques peuvent s'exprimer comme suit : « Je vois que tu vérifies tes mesures minutieusement. » ou « Tu as apporté de bonnes précisions pour dessiner les sections dans le plan. » Ces interventions s'adressent plus spécifiquement à un élève au moment d'effectuer une tâche d'apprentissage sans interrompre le déroulement de la leçon. De plus, le fait de mettre moins d'énergie pour les rappels à l'attention (une moyenne de 45% dans les tâches I, II, III comparativement à une moyenne de 29% dans les tâches IV, V et VI) laisse une plus grande latitude à l'enseignante pour appuyer ces actions avec des démonstrations qui s'adressent à un élève, un sous-groupe d'élèves ou à l'ensemble de la classe

Deuxièmement, nous signalons que les élèves peu engagés ont obtenu leur plus haut taux d'engagement (70% et 72%) en présence du plus haut pourcentage de rappels à l'attention (53% et 39%) de la part des enseignantes. Par contre, les élèves moyennement et régulièrement engagés de la classe B ont manifesté des comportements d'engagement plus fréquemment élevés que ceux dans la classe A en présence d'un meilleur équilibre entre les feedback spécifiques, les feedback généraux et les rappels à l'attention.

Si le premier exercice nous avait permis de classer les taux d'engagement des élèves dans les composantes organisation et apprentissage, ce deuxième exercice nous a amené à réfléchir à la différenciation optimale des actions. Par exemple : nos données suggèrent que les ÉPE ont besoin d'un encadrement plus spécifique dans la composante organisation. Serait-il bénéfique de planifier des actions pédagogiques dans le but de soutenir davantage leur implication à l'intérieur de cette composante? Ce questionnement est non négligeable puisque que les élèves

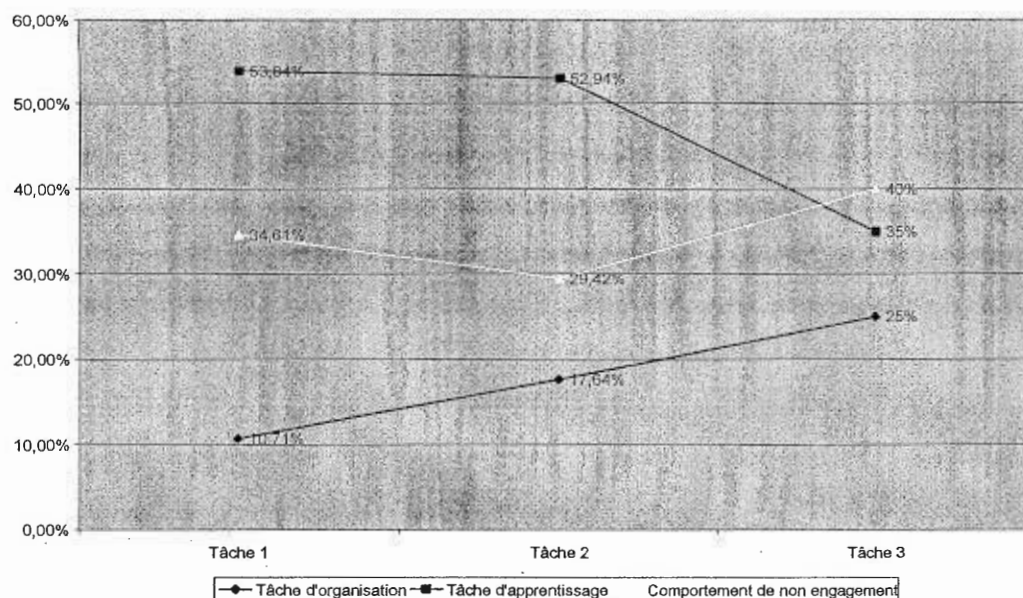
dans cette catégorie ont manifesté des comportements de non engagement soit la moitié du temps ou le tiers du temps, dans les différentes tâches d'apprentissage en mathématique.

#### 4.5 Illustrations des fluctuations dans les composantes du système de tâches

Pour faire suite aux deux exercices précédents, nous souhaitons maintenant comparer les fluctuations entre les composantes du système de tâches de Doyle. Un tel exercice offre l'occasion de réfléchir une fois de plus aux catégories d'actions des enseignantes susceptibles de rééquilibrer les ruptures qui sont survenues dans les composantes du système de tâches. Pour ce faire, nous reprenons les données des tableaux 4.3.1 à 4.3.6 présentées sous forme de graphiques linéaires.

TABLEAU 4.5.1

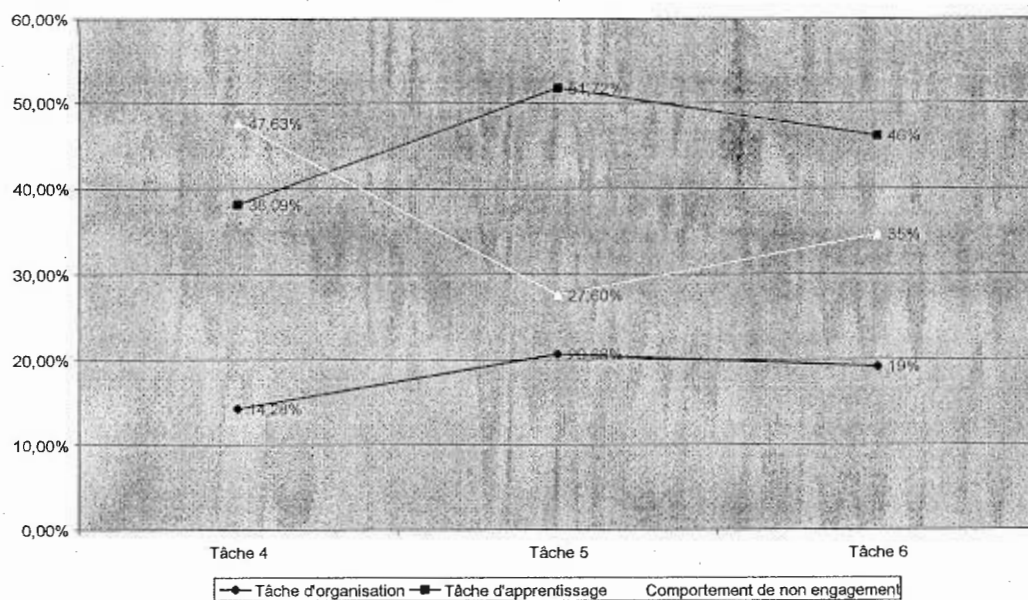
**Illustration des comportements de l'ÉPE Classe A /  
composantes du système de tâches**



Le tableau 4.5.1 permet de voir que l'ÉPE de la classe A présente un portrait avec des fluctuations d'une tâche à l'autre et d'un mode à l'autre. Nous observons une fluctuation variant de  $\pm 14\%$  dans la composante organisation et de  $\pm 11\%$  dans les comportements de non engagement. La fluctuation la plus importante concerne l'engagement dans la composante apprentissage qui passe de 53,84% dans la tâche 1 à 35% dans la tâche 3, soit un écart de 19%. Cet élève semble avoir besoin d'une régulation plus constante d'actions de la part de l'enseignante dans la composante organisation en début de tâche d'apprentissage et au cours de l'exécution.

TABLEAU 4.5.2

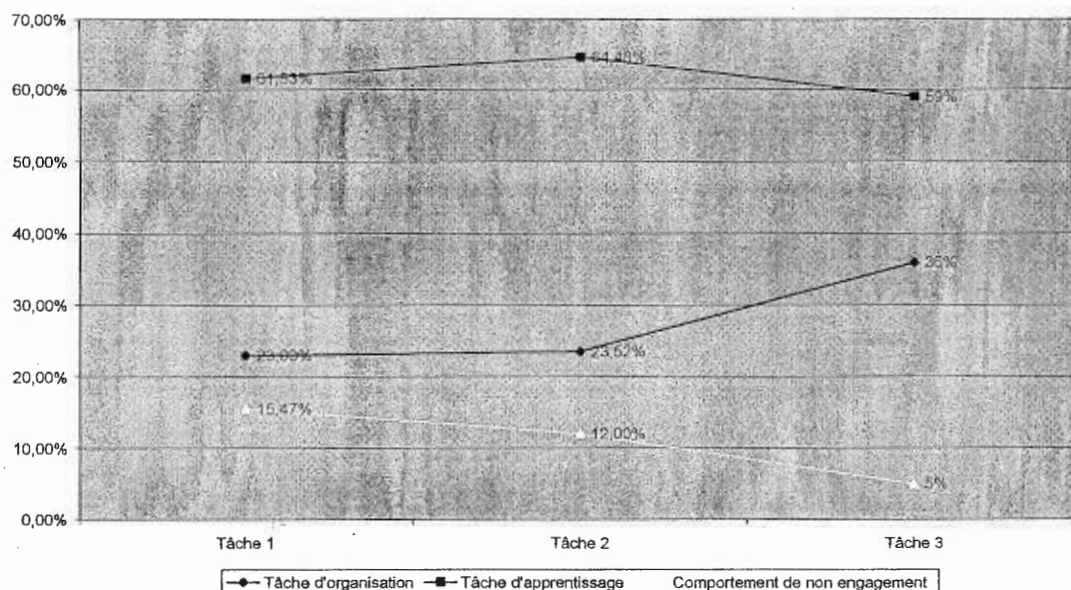
**Illustration des comportements de l'ÉPE Classe B /  
composantes du système de tâches**



Le tableau 4.5.2 montre une fluctuation de  $\pm 7\%$  pour la composante organisation, de  $\pm 14\%$  pour la composante apprentissage et  $\pm 20\%$  pour les comportements de non engagement. Cet élève a démontré des comportements de non engagement surtout dans la tâche 4; il a obtenu les taux d'engagement les plus bas dans la composante organisation et la composante apprentissage. Par contre, dans la tâche 5, nous notons que les pourcentages d'engagement dans la composante organisation et la composante apprentissage sont plus élevés, comme si l'élève avait réussi à mieux réguler ses comportements. On se doit d'offrir un soutien additionnel à l'ÉPE de la classe B, au moment où ce dernier effectue la tâche d'apprentissage.

Tableau 4.5.3

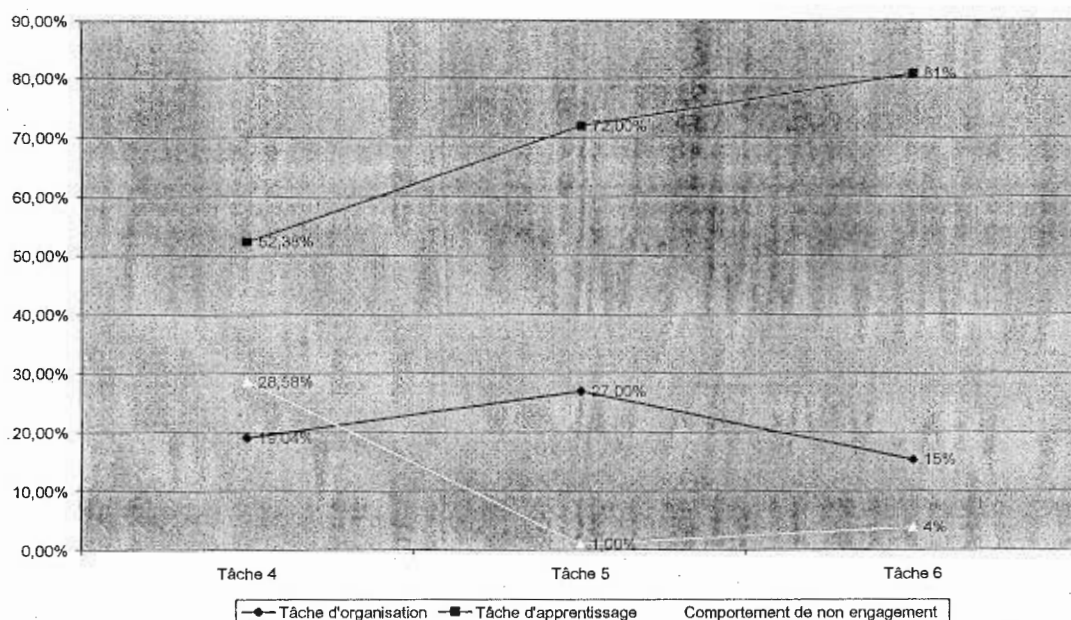
**Illustration des comportements de l'ÉME Classe A /  
composantes du système de tâches**



Le tableau 4.5.3 montre une fluctuation de  $\pm 13\%$  pour la composante organisation, de  $\pm 5\%$  pour la composante apprentissage et  $\pm 10\%$  pour les comportements de non engagement. L'ÉME présente un portrait relativement stable dans la composante apprentissage. La répartition des comportements d'engagement dans la composante organisation et la composante apprentissage dans la tâche 3 illustre l'implication d'une élève qui aurait atteint un équilibre entre ces deux composantes.

TABLEAU 4.5.4

**Illustration des comportements de l'ÉME Classe B /  
composantes du système de tâches**

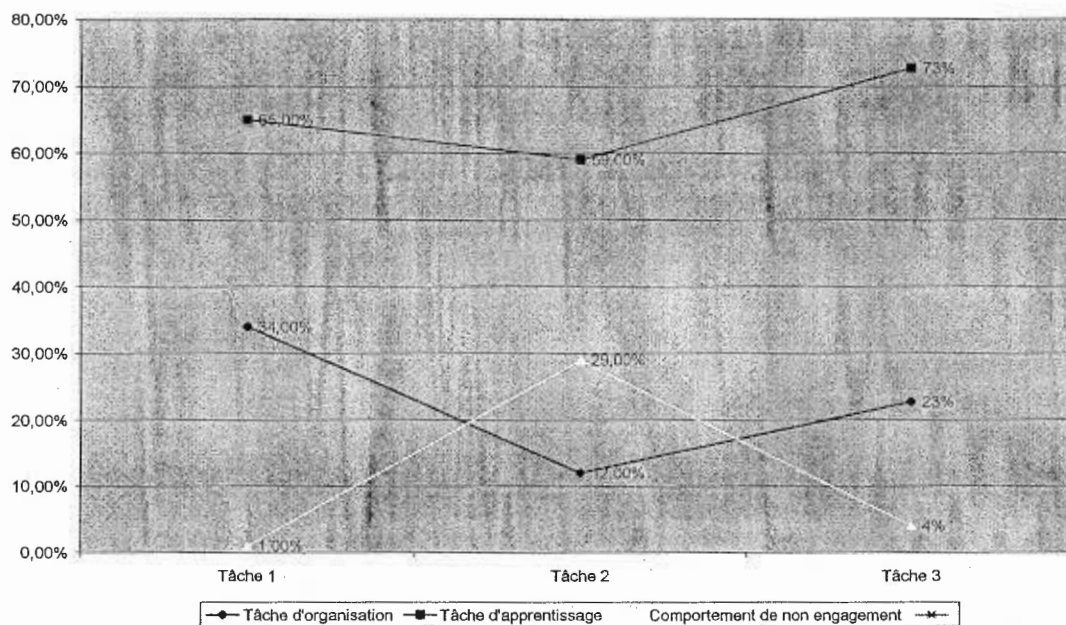


Le tableau 4.5.4 permet de voir que l'ÉME de la classe B présente un portrait avec des fluctuations importantes d'une tâche et d'un mode à l'autre. Nous notons une fluctuation de  $\pm 12\%$  pour la composante organisation. La fluctuation la plus importante concerne l'engagement dans les tâches d'apprentissage qui passe de 52,38% dans la tâche 4 à 81% dans la tâche 6, soit  $\pm 29\%$ . Cet écart explique la fluctuation obtenue dans les comportements de non engagement. Les résultats obtenus par cette élève dans les tâches 5 et 6 illustrent à leur tour un meilleur équilibre entre les deux composantes du système de tâches, donc des taux d'engagement élevés.



TABLEAU 4.5.5

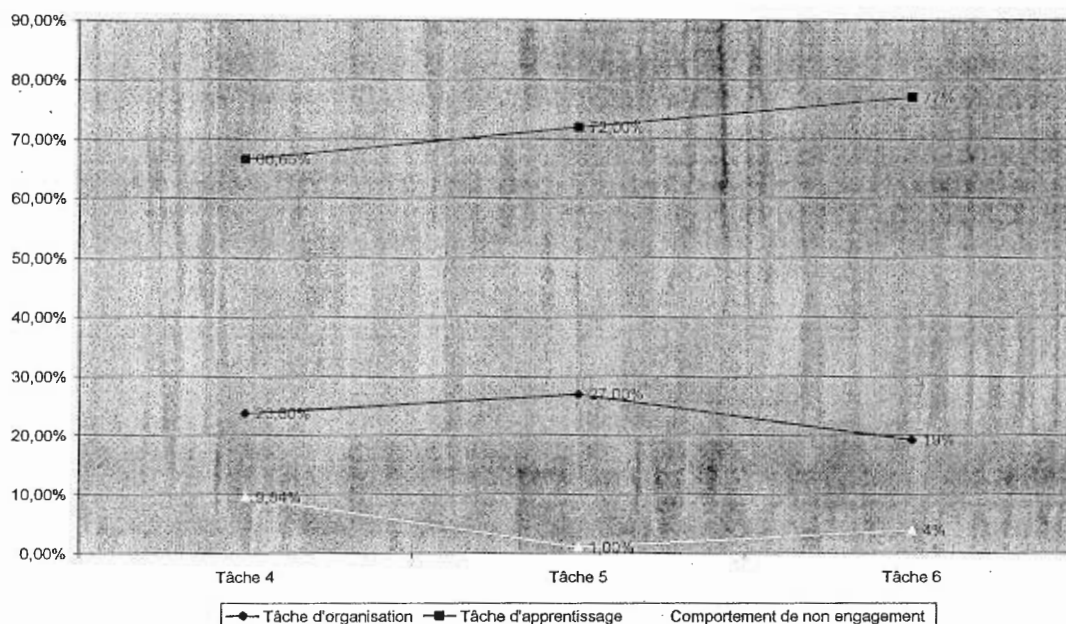
**Illustration des comportements de l'ÉRE Classe A /  
composantes du système de tâches**



Le tableau 4.5.5 permet de voir que l'ÉRE de la classe A présente une implication à la tâche intéressante dans les tâches 1 et 3. Pour ces dernières, nous notons une fluctuation de  $\pm 11\%$  pour la composante organisation et de  $\pm 8\%$  pour la composante apprentissage. Par contre, le déséquilibre que l'on aperçoit dans la tâche 2 illustre la difficulté de cette élève (29%) à obtenir le matériel de manipulation requis en cours d'apprentissage. Cet exemple nous aide à comprendre l'équilibre recherché dans les composantes du système de tâche. Nous nous rappelons qu'un changement dans une composante influence les autres composantes. Ici, la problématique rencontrée dans la composante organisation touche directement la composante apprentissage, ainsi qu'une hausse des comportements de non engagement.

TABLEAU 4.5.6

**Illustration des comportements de l'ÉRE Classe B /  
composantes du système de tâches**



Le tableau 4.5.6 permet de voir que l'ÉRE de la classe B présente une implication à la tâche très élevée surtout dans les tâches 5 et 6. Nous notons pour l'ensemble des trois tâches une fluctuation de  $\pm 8\%$  pour la composante organisation et de  $\pm 10\%$  pour la composante apprentissage. L'engagement de cette élève dans les trois tâches illustre une stabilité dite « souhaitée » pour l'apprentissage.

Dans l'ensemble, nous observons que les fluctuations des comportements observées chez les élèves dans les différentes tâches illustrent bien l'équilibre entre les composantes du système de tâches. Une telle démarche nous amène à cibler davantage les besoins d'encadrement des élèves pour rééquilibrer les composantes et à prévoir des actions pédagogiques au moment de la planification.

Bien sûr, les données recueillies au cours de cette étude sont limitées : elles n'auront porté que sur six tâches d'apprentissage, deux classes et six élèves. À partir des résultats obtenus dans le chapitre IV, nous interrogerons, dans le prochain chapitre, l'engagement des élèves en lien avec l'effet des modes d'organisation, avec les composantes du système de tâches et avec la pratique enseignante. Nous distinguerons l'engagement des élèves perçu par les enseignants de l'engagement réel des élèves.

## CHAPITRE V

### ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES DONNÉES

À la suite des données recueillies au chapitre IV, les taux de pourcentage élevés des comportements de non engagement des élèves régulièrement peu engagés dans les tâches d'apprentissage nous amènent à questionner le processus d'engagement. Afin de répondre à la question de recherche, à savoir « Dans quelle mesure les élèves en CMA demeurent-ils engagés dans des tâches d'apprentissage? », nous débutons l'analyse en cherchant si le taux d'engagement des élèves est dû aux conséquences reliées aux différents modes d'organisation dans une CMA.

Dans la deuxième section, nous examinons de plus près les comportements des élèves répartis à l'intérieur des trois composantes du système de tâches en énumérant des similitudes ou des différences entre les ÉPE, les ÉME et les ÉRE. Par la suite, nous voulons voir ce dont ils auraient besoin afin de demeurer engagés. Les écarts les plus significatifs entre les trois composantes deviennent des points de repère importants pour interpréter les données.

Dans la troisième section, nous tentons de savoir dans quelle mesure les actions des enseignantes influencent l'engagement des élèves. Nous tenons à souligner que cette recherche ne vise pas à déterminer directement le lien causal entre les actions des enseignantes et le comportement des élèves en cours d'apprentissage. Elle permet par contre de dresser un portrait de l'ensemble des actions émises par ces dernières pour maintenir un maximum d'engagement auprès de ces derniers.

Finalement, nous concluons ce chapitre en traitant de la perception de l'engagement des élèves en distinguant l'engagement perçu par les enseignantes et l'engagement réel des élèves.

### 5.1 L'engagement des élèves : l'effet des modes d'organisation

Le regroupement de jeunes élèves dans une CMA incluant un ou deux cycles d'enseignement oblige les enseignants à planifier et à réévaluer régulièrement les principaux modèles d'organisation, lorsqu'ils choisissent de mettre en place des regroupements d'élèves en lien avec les situations et les apprentissages visés. Dans le cadre de cette recherche, les enseignantes se sont dirigées vers des modes d'organisation où elles se sentaient à l'aise et qui devaient, selon elles, représenter un degré d'efficacité. Cette efficacité s'est traduite entre autres par des modifications qui sont survenues en cours d'apprentissage. Ces modifications avaient pour but de répondre aux besoins d'apprentissage des élèves.

Lors de la présentation d'une notion mathématique auprès d'un groupe homogène ou auprès d'un groupe hétérogène, les enseignantes ont introduit des modifications jugées opportunes dans les modes d'organisation, comme la formation de sous-groupes de travail. Ces modifications ont aidé entre autres à gérer soit des tâches communes ou des multitâches adaptées pour les élèves de chaque année du cycle. Cependant, ces modifications ont été peu fréquentes. Par exemple, nous calculons un taux de 28% dans la classe A; sur 78 séquences d'observation, nous avons assisté à 22 modifications. Dans la classe B, elles totalisent 16 séquences d'observation sur une possibilité de 79, soit un total de 20%. Malgré de faibles pourcentages, les modifications en cours d'apprentissage ont contribué à maintenir l'intérêt des élèves puisque ces derniers ont manifesté en tout temps des comportements d'engagement durant ces séquences d'observation. Par exemple, un élève se centre de nouveau à la tâche avec l'aide de deux coéquipiers en manipulant un autre matériel en présence de l'enseignante ou un élève illustre sa compréhension du problème au tableau en comparant sa démarche avec d'autres élèves à ses côtés. Donc, ces modifications deviennent un support pour aider les élèves à demeurer engagés.

Mis à part l'influence des modifications à l'intérieur des modes d'organisation, les élèves ont été appelés à cheminer seuls, la majorité du temps, au moment d'effectuer les tâches d'apprentissage dans les cinq modes d'organisation. Les interactions sociales entre les pairs

visant l'entraide dans les tâches d'apprentissage demeuraient limitées. Cette situation fut causée soit par un nombre insuffisant d'élèves, ce qui occasionna une répétition dans le choix des coéquipiers, soit par un problème au niveau des affinités ou soit par un contrôle rigide de la part de l'enseignante dans la gestion de classe.

Dans le cadre de cette recherche, les modes d'organisation fondés sur la recherche d'une plus grande homogénéité comme la formation de groupes d'élèves du même âge qui font les mêmes tâches d'apprentissage, demeurent une façon de faire bien ancrée dans l'expertise professionnelle (exemples dans les modes I et II, classe A). Une difficulté fut signalée particulièrement dans le mode II : celle de superviser l'ensemble des travaux auprès de deux groupes distincts d'élèves travaillant simultanément deux notions mathématiques différentes. Dans cette situation, les élèves sont demeurés engagés dans leur apprentissage dans la mesure où ils ont reçu de l'enseignante des approbations ou des feedback généraux à leurs demandes. Ils pouvaient s'adresser à un élève, à un sous-groupe ou à l'ensemble du groupe. De plus, il y a eu danger de causer un préjudice à un groupe par rapport à l'autre groupe car les plus jeunes monopolisaient l'attention 75% du temps. Cette problématique fut similaire à celle déjà identifiée en CMA par les enseignants du SEUAT en 2004.

Les modes d'organisation formés sur le principe d'hétérogénéité, c'est-à-dire la formation de groupes d'élèves d'âges variés qui font des tâches d'apprentissage différenciées autour d'un concept mathématique commun, ouvrent la voie à une deuxième avenue (exemples dans les tâches 4, 5 et 6, classe B). Dans ces situations, les élèves sont demeurés engagés dans leurs apprentissages dans la mesure où ils ont reçu de l'enseignante des approbations ou des feedback spécifiques à propos d'une même tâche mais qu'on avait différenciée.

Dans le cadre de cette étude, nous savons que les élèves de chacune des catégories (ÉPE, ÉME et ÉRE) ont obtenu en moyenne des taux d'engagement sensiblement pareils dans des modes d'organisation différents. Nous savons également que les modifications en cours d'apprentissage ont contribué à maintenir l'intérêt des élèves puisque ces derniers, dans les deux classes, ont manifesté en tout temps des comportements d'engagement, durant ces séquences d'observation. L'habileté à gérer des modifications par la formation de sous-

groupes de travail formés sur le principe d'homogénéité ou d'hétérogénéité à l'intérieur des différents modes d'organisation, s'est avérée une piste de travail importante pour soutenir l'engagement des élèves en CMA.

Cependant, nous retenons que les modes d'organisation n'ont pas formé nécessairement des groupes équilibrés en nombre d'élèves. Des critères tels que l'âge, l'intérêt, les forces, le degré d'autonomie, les habiletés coopératives ne peuvent donc pas toujours présider à la formation des groupes. À cause de ces contraintes, il devenait difficile de mettre à profit les avantages socio-affectifs des CMA souvent rapportés par la recherche comme le tutorat ou les interactions entre les pairs.

## 5.2 L'engagement des élèves : un lien avec le système de tâches

Au cours du chapitre précédent, nous avons examiné les comportements d'engagement et de non engagement à l'intérieur des modes d'organisations, puis à l'intérieur des trois composantes du système de tâches de Doyle, puis en rapport avec les actions des enseignantes. Ces démarches permettaient de comparer comment chaque catégorie d'élèves (ÉPE, ÉME, ÉRE) répartissait son engagement à l'intérieur de l'une ou l'autre composante du système de Doyle. Nous allons maintenant réorganiser les données des Tableaux 4.3.1 à 4.3.6 du chapitre IV dans le but de comparer la répartition, dans le système de tâches de Doyle, des comportements des élèves participant à une même tâche d'apprentissage. Cette démarche permet entre autres d'identifier des rapports proportionnels entre les différentes composantes en comparant les catégories d'élèves. Par la suite, nous présentons la moyenne des taux d'engagement de chaque catégorie d'élèves pour chacune des composantes du système de tâches avec l'intention de souligner les écarts les plus significatifs.

### 5.2.1 La répartition de comportements des élèves dans les composantes du système de tâches.

Nous débutons par la première démarche c'est-à-dire comparer la répartition des comportements des élèves dans une même tâche d'apprentissage en identifiant des rapports proportionnels entre les composantes.

**Tableau 5.2.1**

Répartition des comportements des élèves Tâche 1 Classe A

<b>Mode I Tâche 1</b>	<b>Les composantes du système de tâches</b>			
	<b>Composante organisation</b>	<b>Composante apprentissage</b>	<b>Interactions sociales Comportements de non engagement</b>	<b>Taux d'engagement</b>
<b>ÉPE</b>	10,71%	53,84%	34,61%	64,55%
<b>ÉME</b>	23%	61,53%	15,47%	84,53%
<b>ÉRE</b>	34%	65%	1%	99%

Dans cette tâche d'apprentissage réunissant les élèves par année de cycle (tâche 1), nous observons une augmentation graduelle et en parallèle des pourcentages dans la composante organisation et la composante apprentissage. Nous constatons que plus un élève prend le temps de bien organiser son matériel et gérer les directives, plus son taux d'engagement est élevé. En effet, l'ÉPE s'investit deux fois et trois fois moins comparativement à l'ÉME et l'ÉRE.



Tableau 5.2.2

Répartition des comportements des élèves dans le mode II Classe A

Mode II Tâche 2	Les composantes du système de tâches			
	Composante organisation	Composante apprentissage	Interactions sociales Comportements de non engagement	Taux d'engagement
ÉPE	17,64%	52,94%	29,42%	70,58%
ÉME	23,52%	64,70%	12%	88,22%
ÉRE	*12%	59%	29%	70,58%

\*L'élève est en attente pour du matériel pédagogique en nombre insuffisant pour effectuer la tâche.

Dans une tâche d'apprentissage réunissant les élèves de la 1<sup>re</sup> année et de la 2<sup>e</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle (tâche 2), nous observons une donnée similaire au tableau 5.2.1. Une fois de plus, nous constatons que plus un élève prend le temps de bien organiser son matériel et gérer les directives en lien avec la tâche d'apprentissage, plus son taux d'engagement est élevé. Soulignons une régularité dans deux composantes du système de tâches : en effet, pour l'élève généralement peu engagé et l'élève moyennement engagé, la composante apprentissage prend trois fois plus de place que la composante organisation, ce qui nous semble être un rapport convenable compte tenu de l'importance de la mission d'instruction dévolue à l'école. Le résultat faussé concernant l'ÉRE nous amène à réfléchir à la pertinence et à la suffisance des supports pédagogiques pour les élèves en CMA, avec l'objectif de rentabiliser la composante organisation.

**Tableau 5.2.3**

Répartition des comportements des élèves dans le mode III Classe A

<b>Mode III Tâche 3</b>	<b>Les composantes du système de tâches</b>			
	<b>Composante organisation</b>	<b>Composante apprentissage</b>	<b>Interactions sociales Comportements de non engagement</b>	<b>Taux d'engagement</b>
<b>ÉPE</b>	25%	35%	40%	60%
<b>ÉME</b>	36%	59%	5%	95%
<b>ÉRE</b>	22,72%	72,72%	4,54%	95,44%

Dans un autre mode d'organisation (tâche 3) où ces mêmes élèves sont appelés à travailler, à leur propre rythme, des exercices de consolidation différenciés à leur année du cycle, nous remarquons que l'élève moyennement engagé double pratiquement son engagement au travail dans la composante apprentissage par rapport à l'élève peu engagé (de 35% à 59%) et que l'élève régulièrement engagé fait plus que le doubler (de 35% à 72,72%). Dans cette tâche d'apprentissage, les élèves avaient la possibilité de se mettre rapidement au travail puisque les explications de l'enseignante étaient réduites au minimum. Les pourcentages des comportements d'engagement des élèves dans la composante organisation sont associés principalement aux besoins de ressources matérielles.

**Tableau 5.2.4**

Répartition des comportements des élèves dans le mode IV Classe B

<b>Mode IV Tâche 4</b>	<b>Les composantes du système de tâches</b>			
	<b>Composante organisation</b>	<b>Composante apprentissage</b>	<b>Interactions sociales Comportements de non engagement</b>	<b>Taux d'engagement</b>
<b>EPE</b>	<b>14,28%</b>	<b>38,09%</b>	47,3%	52,37%
<b>EME</b>	<b>19,04%</b>	<b>52,38%</b>	28,58%	71,4%
<b>ERE</b>	<b>23,08%</b>	<b>66,66%</b>	9,54%	90,46%

Dans un mode d'organisation (tâche 4) réunissant des élèves de la 1<sup>re</sup> année et de la 2<sup>e</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle autour d'une notion mathématique commune avec une différenciation au niveau de la complexité de la tâche, nous observons la régularité suivante : ici, nous pouvons presque tripler le pourcentage de la composante organisation pour atteindre le taux de pourcentage dans la composante apprentissage pour chacun des élèves. Voir exemples en caractères gras dans le tableau ci-dessus.

**Tableau 5.2.5**

Répartition des comportements des élèves dans le mode V Classe B

<b>Mode V Tâche 5</b>	<b>Les composantes du système de tâches</b>			
	<b>Composante organisation</b>	<b>Composante apprentissage</b>	<b>Interactions sociales Comportements de non engagement</b>	<b>Taux d'engagement</b>
<b>EPE</b>	20,68%	51,72%	27,60%	72,40%
<b>ÉME</b>	27%	72%	1%	99%
<b>ÉRE</b>	27%	72%	1%	99%

Dans un mode réunissant les élèves de la 1<sup>re</sup> année et de la 2<sup>e</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle ainsi qu'un élève de la 1<sup>re</sup> année du 2<sup>e</sup> cycle (tâche 5), nous obtenons le plus haut taux d'engagement pour les trois élèves sélectionnés. Les élèves étaient appelés à se regrouper pour la présentation commune d'une situation d'apprentissage planifiée à partir d'un concept noyau et d'une thématique commune. Par exemple, *La ferme de grand-papa* regroupait le concept et des processus mathématiques en lien avec les fractions. Une différenciation avait été prévue au niveau de la complexité de la tâche. Observons le rapport entre deux composantes du système de tâches : encore une fois, la composante apprentissage représente entre deux et trois fois la part obtenue par la composante organisation.

**Tableau 5.2.6**

Répartition des comportements des élèves dans le mode V Classe B

<b>Mode V Tâche 6  Tâche éducative II</b>	<b>Les composantes du système de tâches</b>			
	<b>Composante organisation</b>	<b>Composante apprentissage</b>	<b>Interactions sociales Comportements de non engagement</b>	<b>Taux d'engagement</b>
<b>ÉPE</b>	19,23%	46,15%	34,62%	65,38%
<b>ÉME</b>	15,38%	80,76%	3,86%	99%
<b>ÉRE</b>	19,23%	76,92%	3,85%	96,15%

Dans cette tâche d'apprentissage (tâche 6), l'ÉPE a maintenu des comportements pratiquement identiques à ceux de la tâche IV. Il a obtenu un résultat nettement inférieur à celui des deux autres catégories d'élèves. Il a semblé éprouver davantage de difficulté dans la composante apprentissage. L'ÉME et l'ÉRE ont manifesté un degré d'efficacité pour effectuer la tâche proprement dite : nous constatons que leur engagement est à peu près le même : il se répartit de la même façon entre la composante apprentissage et la composante organisation.

#### 5.2.2 Moyennes des taux d'engagement des trois catégories d'élèves dans chaque composante du système de tâches

Au chapitre IV, nous avons observé les fluctuations des comportements de chaque élève à l'intérieur des composantes du système de tâches. Ces données ont permis d'illustrer la stabilité ou l'instabilité de leurs comportements au cours des tâches d'apprentissage. Au chapitre V, nous avons poursuivi notre analyse en comparant la répartition des comportements des élèves pour une même tâche d'apprentissage, en identifiant des rapports proportionnels entre les composantes du système de tâches. Ces deux exercices ont permis de dresser le portrait de chaque élève en ciblant leurs besoins réels d'encadrement, afin de

soutenir davantage leur engagement. Dans le même ordre d'idées, nous poursuivons l'exercice en calculant la moyenne de chaque composante du système de tâches pour chaque catégorie d'élèves.

**Tableau 5.2.7**

Moyenne de chaque composante du système de tâches pour chaque catégorie d'élèves.

Les catégories d'élèves	Les composantes du système de tâche		
	Tâches d'organisation	Tâches d'apprentissage	Comportements de non engagement
<b>ÉPE</b>	17%	46,29%	36,71%
<b>ÉME</b>	24%	64,87%	11,03%
<b>ÉRE</b>	23%	68%	9%

Dans un premier temps, nous constatons une moyenne légèrement inférieure pour les élèves régulièrement peu engagés dans la composante organisation (17%) par rapport aux deux autres catégories d'élèves (24% et 23%). Par contre, nous rencontrons un écart plus significatif dans la composante apprentissage. Cet écart dans cette composante indique surtout que les élèves peu engagés se consacrent moins à l'apprentissage; de plus, ils font preuve d'un plus grand nombre de comportements de déviance, de passivité ou d'inconsistance. Ces résultats remettent en question le suivi accordé auprès de ces derniers au début et en cours d'apprentissage. Donc, en principe, nous présumons que d'autres stratégies organisationnelles ou méthodes pédagogiques devraient pallier pour rééquilibrer la composante des tâches d'apprentissage.

En ce qui a trait aux élèves moyennement engagés, ceux-ci ont fait preuve, en général, d'un bon sens d'organisation du travail. Ils ont obtenu des résultats légèrement inférieurs aux élèves régulièrement engagés, 24% et 64,87% pour l'ÉPE comparativement à 23% et 68% pour l'ÉRE, tant au niveau de la composante organisation que la composante apprentissage. Un léger suivi de la part de l'enseignant ainsi que des ressources pédagogiques variées et en nombre suffisant semblent requis pour maintenir cet équilibre. Les mêmes conditions

s'appliqueraient pour les élèves régulièrement engagés. Il serait intéressant de comparer ces données auprès d'un plus grand nombre d'élèves.

Une réévaluation des actions pédagogiques nous amène à explorer d'autres pistes de travail. Les résultats de notre recherche rejoignent des pistes semblables à celles suggérées dans un projet de recherche en CMA amorcé par Pellerin, Nobert et Martin (2003), dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Nous avons repéré jusqu'à maintenant trois pistes de travail similaires qui seraient en mesure de maintenir l'engagement des élèves et qui rejoignent les résultats de notre analyse : 1) des modifications dans les modes d'organisation en sachant quand et comment former de groupes homogènes ou hétérogènes en cours d'apprentissage; 2) l'habileté à gérer des multitâches c'est-à-dire des élèves ne font pas la même chose et ne finissent pas en même temps; 3) et l'intégration d'un plus grand nombre d'activités éducatives pour le développement des habiletés coopératives, activités transférables dans des tâches d'apprentissage en mathématique.

### 5.3. L'engagement des élèves : une résultante de la pratique enseignante

Jusqu'à maintenant, nous savons qu'une rupture est survenue dans les composantes du système de tâches, particulièrement pour les élèves peu engagés. Par souci de répondre adéquatement aux besoins du plus grand nombre d'élèves, les enseignantes sont intervenues différemment soit par des actions qui ont renouvelé l'engagement de ces derniers, soit au contraire, en perdant leur intérêt. Dans cette section, nous identifions les catégories d'actions des enseignants qui semblent avoir influencé l'implication des élèves et nous cherchons à interpréter lesquelles, parmi ces catégories, ont contribué à réguler des comportements d'engagement.

Les données recueillies au tableau 4.4.1 du chapitre IV ont permis de relever les écarts les plus significatifs dans les catégories d'actions. Toujours à partir de ce tableau, deux catégories d'actions attirent notre attention: les rappels à l'attention et les feedbacks spécifiques.

Modes d'organisation Classe A-	ÉPE	ÉME	ÉRE	FGP-FGN	FSP-FSN	RA
Mode I Tâche 1	65%	85%	99%	26%	1%	46%
Mode II Tâche 2	70%	88%	71%	15%	5%	53%
Mode III Tâche 3	60%	95%	95%	26%	3%	35%
Modes d'organisation Classe B						
Mode IV Tâche 4	52%	71%	90%	20%	22%	25%
Mode V Tâche 5	72%	99%	99%	23%	13%	39%
Mode V Tâche 6	65%	96%	96%	38%	12%	24%

En comparant les données dans les deux classes respectives, nous notons, dans la classe A, un pourcentage deux fois plus élevé de rappels à l'attention (RA) que dans la classe B. Inversement, nous observons des pourcentages plus élevés pour les feedback spécifiques (FSP) dans la classe B, alors qu'ils sont presque inexistants dans la classe A. Nous avons écrit qu'un nombre élevé de rappels à l'attention visant à contrôler l'ensemble des élèves (RA) occasionnait des interruptions fréquentes durant le déroulement d'une tâche d'apprentissage. Par exemple, dans la tâche 1, le pourcentage de rappels à l'attention (46%) représente un total de 47 interventions sur un total de 97.

Les interruptions fréquentes encourues dans la classe A ont influencé le degré d'implication des élèves; nous sommes en présence d'un temps d'attente trop long avant de débiter la tâche et tout au long de la séance d'apprentissage. Le contrôle exercé pour maintenir l'attention des élèves laisse moins de place pour les feedback spécifiques. Pour l'enseignante, le travail est tellement exigeant qu'il requiert toute cette quantité de rappels à l'attention. L'enseignante cite :



« [...] les élèves de la 1<sup>re</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle ont un degré d'autonomie très peu élevé, il faut entre autres s'assurer de l'écoute des consignes. On se doit répondre à plusieurs interrogations venant des élèves, et ce, à tous moments : par exemple, quel matériel dois-je utiliser? Quelle page du livre? Je ne trouve plus mon crayon. »

Le contrôle ainsi exercé pour maintenir l'attention laisse alors moins de place pour les feedback spécifiques. La catégorie « feedback spécifiques », rappelons-le, fait référence aux comportements et aux démarches utilisées par les élèves lorsqu'ils sont engagés directement dans la composante organisation et la composante apprentissage. Par exemple, « Excellent, tu as bien procédé pour le classement de tes objets! ». Faute d'un nombre insuffisant de feedback spécifiques, les feedback généraux compensent pour donner une rétroaction rapide. Par exemple, « Ça va, continue! » ou « OK! Tu as réussi ! ».

Toutefois, malgré une augmentation des feedback spécifiques dans les tâches 5 et 6, nous observons que l'élève régulièrement peu engagé a démontré des comportements de non engagement dans des pourcentages élevés même si le groupe contient peu d'élèves. Le degré d'implication de cet élève serait en partie influencé par des périodes de temps où il est laissé à lui-même. Cette situation peut s'expliquer aussi par un besoin plus grand d'encadrement au moment où il effectue la tâche demandée.

Nous constatons également qu'une répartition des actions incluant plus de rappels à l'attention semble favorable pour les élèves régulièrement peu engagés. Par exemple, « Je sais que ce n'est pas facile, peux-tu me regarder? » ou « Veux-tu t'asseoir comme il faut! ». Nous rappelons que les deux élèves concernés ont obtenu leur plus haut taux d'engagement en la présence du plus haut pourcentage de rappels à l'attention de la part des enseignantes. Par contre, les élèves moyennement et régulièrement engagés ont manifesté des comportements d'engagement en présence d'un nombre plus élevé de feedback spécifiques, de feedback généraux et de rappels à l'attention.

Dans notre étude, nous constatons que le type d'actions choisi est étroitement lié à l'approche didactique. Ainsi, lorsque l'enseignant travaille en hétérogénéité, à partir de concepts noyaux, il utilise surtout des feedback spécifiques positifs. Alors que l'enseignant qui divise sa classe

en sous-groupes homogènes avec lesquels il travaille des concepts différents, utilisera surtout des rappels à l'attention.

Nous rejoignons une fois de plus une piste de travail identifiée dans l'étude de Pellerin et al. (2003) : l'ouverture pour le développement de concepts noyaux en mathématique avec des tâches qui sollicitent des niveaux différents ce qui amène l'enseignant à prendre du recul en lien avec les manuels didactiques.

#### 5.4 L'engagement réel / l'engagement perçu

Avant même l'obtention des résultats de cette recherche, les enseignantes concernées entretenaient des idées préconçues relativement au degré d'engagement des élèves. En général, les enseignants ont tendance à estimer adéquatement le taux d'engagement des élèves régulièrement engagés. Par contre, ils ont tendance à soit sous-estimer ou surestimer le taux d'engagement réel des élèves généralement peu engagés et moyennement engagés dans les tâches d'apprentissage. Cette observation a soulevé un questionnement : « Qu'est-ce qui peut expliquer la difficulté des enseignants à estimer l'engagement des élèves les moins engagés? »

Premièrement, nous constatons que plus le pourcentage de rappels d'attention (RA) est élevé, plus l'enseignante sous évalue l'engagement de l'élève. Un nombre élevé de rappels à l'attention sollicite une énergie qui n'est pas dirigée vers les exigences au niveau des apprentissages, mais bien sur le contrôle de comportements nuisibles à l'apprentissage. Serait-ce qu'un enseignant retient davantage ce qu'il entend des comportements dérangeants et ce sur quoi il est intervenu tout au long de la tâche d'apprentissage? Serait-ce qu'un sentiment de fatigue et qu'un sentiment de non productivité de la part des élèves l'amène à ne pas retenir ou ne pas voir les éléments perceptibles de la progression des élèves?

Deuxièmement, il est difficile de prendre du recul au regard de ses propres actions dans une situation d'enseignement. L'autoanalyse permet un portrait global de ce qui a été fait pour l'ensemble des interventions auprès des élèves, mais elle se limite à ce qu'un enseignant voit

et perçoit au cours du déroulement de la tâche d'apprentissage. Selon la répartition de ses actions, un enseignant peut être amené soit à surestimer ou à sous-estimer les comportements d'engagement ou de non engagement des élèves malgré une surveillance vigilante tantôt axée sur des comportements, tantôt sur des processus ou la quantité de travail réalisée.

Troisièmement, l'enseignant appelé à travailler dans une CMA arrive avec son bagage d'expériences et de connaissances qui l'ont amené à réfléchir sur le mode de fonctionnement à privilégier pour son enseignement. Les résultats d'une expérience menée par Rosenthal et Jacobson (1971, tiré de Goupil : 1985) ont démontré que le jugement prédéterminé de l'enseignant agit de façon déterminante sur les comportements des élèves par un effet de stimulation ou d'inhibition de ses progrès dans l'apprentissage. Dans le cadre de cette recherche, ce constat nous amène à penser qu'un enseignant mettrait en place des moyens plus ou moins variés pour maintenir les élèves engagés dans les tâches d'apprentissage en lien avec ses croyances et sa perception de la CMA. Par exemple, la somme de travail demandée pour élèves dans les modes IV et V ne fut pas perçue dans ces contextes comme une surcharge de travail, mais plutôt comme une continuité aux notions mathématiques présentées ou sous forme de défis à relever en présence d'un plus grand nombre d'exigences, dépendamment de l'approche pédagogique en mathématique.

## CONCLUSION

La formation de plus en plus fréquente de classes multiâges en Abitibi-Témiscamingue ainsi que l'apparition de regroupements d'élèves à degrés triples avec des élèves de la 1<sup>re</sup> année du premier cycle est un phénomène répandu et qui continuera à s'accroître dans les prochaines années. En s'appuyant sur des éléments soulevés par les enseignants dans l'étude du SEUAT (2004), nous avons tenté de décrire et d'interpréter l'engagement de six élèves en CMA dans des tâches d'apprentissage en mathématique, en sélectionnant trois catégories d'élèves, et ce, dans deux classes différentes. Le choix que nous avons fait dans cette étude de porter une attention particulière à l'engagement des élèves dans des tâches d'apprentissage, ne doit pas faire oublier qu'il existe d'autres facteurs, liés à la classe, lesquels influencent l'engagement des élèves. Les principales données de cette recherche proviennent d'observations faites dans des CMA.

Il ne faudrait pas minimiser l'importance des influences directes sur les apprentissages des élèves (Flanders, 1965; Wang, Haertel et Walberg, 1994). Ce que nous enseigne la présente étude est qu'il est souhaitable de faire preuve d'une flexibilité dans la gestion des modes d'organisation tout au long d'une tâche d'apprentissage. Lorsque l'on compare les catégories d'élèves entre eux (ÉPE, ÉME, ÉRE), nos données révèlent des taux d'engagement relativement semblables d'une classe à l'autre, d'une tâche à l'autre. Les modifications apportées dans les modes d'organisation en cours d'apprentissage ont contribué à maintenir l'engagement des élèves : la mise en place du tutorat, l'exploitation des forces des élèves lors des démonstrations, la possibilité de reprendre des apprentissages pour les savoirs essentiels ont fait leur apparition d'une façon intermittente, pour de courts laps de temps. Bien sûr, nos données sont fragmentaires, mais elles semblent quand même dire que les modes d'organisation eux-mêmes ne viendront pas bousculer l'engagement des élèves dans une CMA. À notre avis, l'habileté à gérer des modifications dans différents modes d'organisation s'avère une condition essentielle pour réguler les comportements d'engagement de élèves en CMA.

Il ressort également que les feedbacks spécifiques sont tout aussi importants que les feedback généraux et les rappels à l'attention. Nos données suggèrent que les modes d'organisation tendant vers l'homogénéité (enseigner des notions différentes à des groupes distincts et séparément comme dans la classe A) ont été associés à des actions d'enseignantes différentes (beaucoup de rappels à l'attention et peu de feedback spécifiques) de celles qu'on trouve associées à des modes d'organisation tendant vers l'hétérogénéité (enseigner à partir de concepts noyaux ou de thèmes communs à des groupes mixtes comme la classe B). Est-ce le fruit du hasard? Ou, au contraire, les rappels à l'attention seraient-ils tributaires de modes d'organisation basés sur l'homogénéité tandis que les feedback spécifiques seraient, quant à eux, tributaires de modes d'organisation basés sur l'hétérogénéité? Ou bien encore, serait-ce que « rappels à l'attention » et « homogénéité » appartiendraient à une même tradition, une même famille de croyances pédagogiques, et qu'il en serait de même pour les « feedback spécifiques » et « l'hétérogénéité »? Pour une classe multiâge, ces deux dernières interrogations consistent à se demander si l'efficacité en classe multiâge est une question d'organisation ou d'interactions.

L'action dirigée de l'enseignant fait en sorte que l'élève adopte un comportement d'engagement ou de non engagement dans le processus d'apprentissage. Chez les ÉPE, nos données ont montré un plus grand nombre de comportements d'inconsistance et de passivité que chez les ÉME et les ERE. Les EPE semblent sensibles aux rappels à l'attention. Nous rappelons la théorie de Flanders (1965), qui stipule qu'un enseignant doit utiliser à la fois des interventions directes découlant de l'autorité de l'enseignant et à la fois des interventions indirectes misant sur l'autonomie, comme c'est le cas pour les FGP et les FSP.

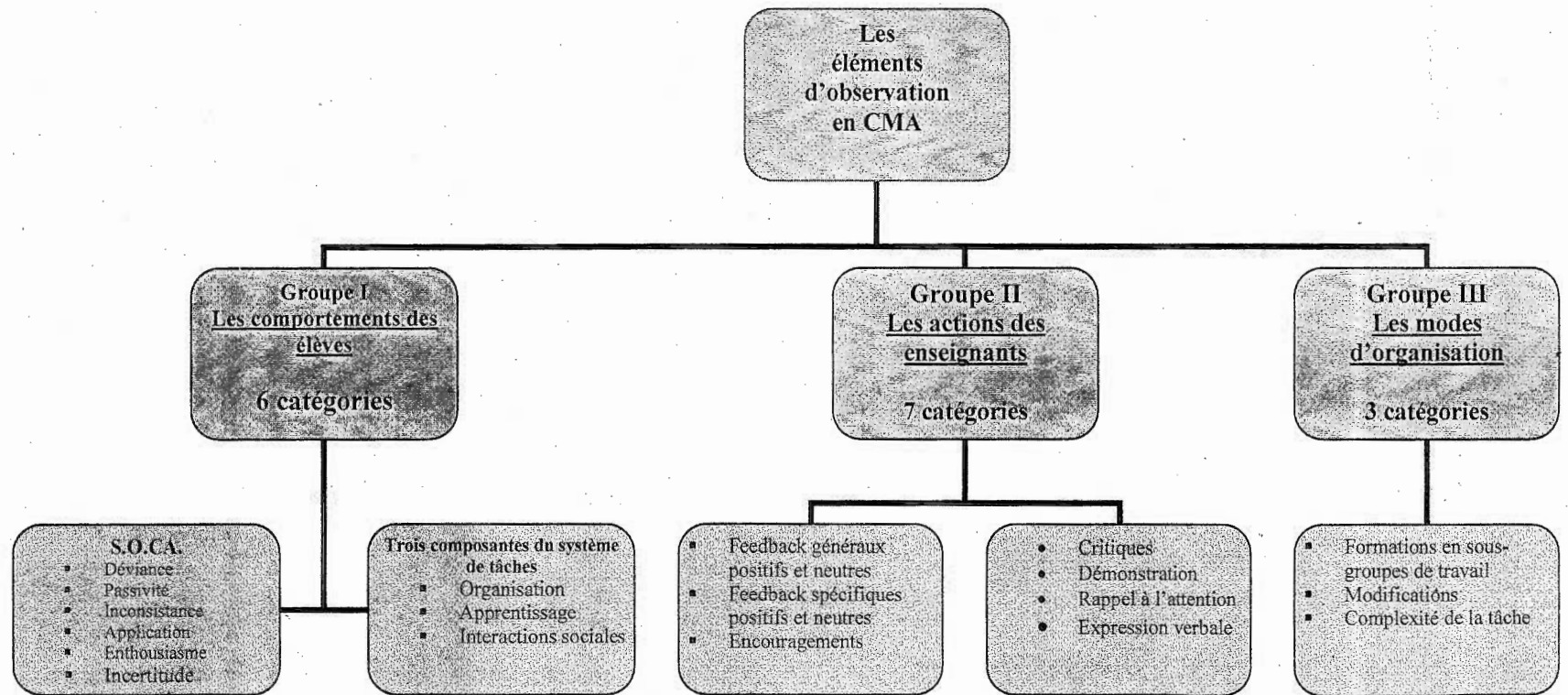
En terminant, on peut penser qu'un enseignant pourrait planifier une activité pour laquelle il aurait identifié les types d'actions à entreprendre, au fil de différentes étapes. Ce serait une façon d'anticiper les déséquilibres qui peuvent survenir dans la composante organisation et dans la composante apprentissage. En étant conscient des déséquilibres dans l'une ou l'autre des composantes du système de tâches on pourrait apporter une meilleure réponse aux besoins d'encadrement des élèves.

Les questions soulignées continueront à alimenter nos réflexions et, espérons-le, mèneront à d'autres travaux de recherche!

**APPENDICE A****LES OUTILS DE CUEILLETTE DE DONNÉES**

A.1 Les éléments en observation en CMA.....	92
A.2 Exemple de la grille d'observation tirée du S.O.C.A.....	93
A.3 Les indicateurs spécifiques / aux comportements des élèves.....	94
A.4 Les indicateurs du contexte de classe.....	95
A.5 Exemple de canevas de questions .....	97

### A.1 Les catégories en observation en CMA



Adaptation du modèle de Martel, Brunelle et Spallanzani (1991)



A.2 Exemple de la grille d'observation tirée du S.O.C.A. (Cheffers, Brunelle et Von Kelsh : 1980, tiré de Martel et al.1991)

Date : _____	Enseignante : _____	Observatrice : _____
Activité : _____		
Séance : _____	Nombre d'élèves : _____	Balayage : aux deux minutes

Les comportements des élèves			Les actions de l'enseignant							Les modes d'organisation	
(ÉPE / S)	(ÉME / S)	(ÉRE / S)	FGP-FGN	FSP-FSN	EN	CR	D	RA	EV	Regroupe- ment	Modifica- tions
( , )	( , )	( , )									

**Légende :** ÉPE = élève généralement peu engagé ÉME= élève moyennement engagé ÉRE= élève régulièrement engagé

Composantes du système de tâches (S) : organisation (O), apprentissage (A), ou interactions sociales (I)

## A.3 Les indicateurs spécifiques/ comportements des élèves

## Catégorie I : Les comportements de l'élève

Les comportements de déviance (D)	Les comportements de passivité (P)	Les comportements d'inconsistance (I)	Les comportements d'application (A)	Les comportements d'enthousiasme (E)	Les comportements d'incertitude
<p>Se tiraille.</p> <p>Ridiculise un autre participant.</p> <p>Crie pour attirer l'attention inutilement.</p> <p>Parle constamment avec un autre participant.</p> <p>Accomplit la tâche tout en nuisant au bon déroulement de l'activité.</p> <p>Refuse de participer à une activité.</p> <p>Fait autre chose que ce qui lui est demandé.</p> <p>Transforme la tâche de telle sorte qu'elle n'est plus en relation avec l'objectif visé.</p>	<p>Attend la tâche terminée sans faire d'autre chose.</p> <p>Attend son tour sans paraître préoccupé par l'action qui se déroule.</p> <p>Attend des consignes pour débiter une nouvelle tâche.</p> <p>Ne profite pas des explications qui sont adressées à quelqu'un d'autre.</p>	<p>Regarde régulièrement ailleurs pendant une démonstration ou une explication.</p> <p>Discute, de temps en temps, sur un autre sujet que celui de la tâche en cours.</p> <p>Ne profite pas de toutes les occasions pour apprendre en groupe.</p>	<p>Se place rapidement selon les consignes d'organisation.</p> <p>Écoute les explications.</p> <p>Observe attentivement une démonstration.</p> <p>Se comporte tel que demandé.</p> <p>Adopte des comportements propres à l'habileté visée.</p> <p>Transforme la tâche de manière à mieux atteindre l'objectif.</p>	<p>Crie de joie après la réussite d'une tâche.</p> <p>Se tape dans les mains en signe de satisfaction.</p> <p>Rit ou sourit en réalisant la tâche en cours avec application.</p> <p>Encourage les autres élèves.</p> <p>Prend des initiatives qui favorisent le bon déroulement de la séance.</p> <p>S'empresse d'une manière qui dépasse la simple application dans l'exécution de tâches en exécutant le plus d'essais possibles.</p> <p>Démontre une intensité qui dénote une motivation.</p>	<p>L'élève ne démontre pas de réactions physiques liées à la tâche.</p> <p>L'élève laisse planer un doute sur le contenu de sa réflexion.</p>

### A.3 Les indicateurs spécifiques (suite)

#### Catégorie II : Les actions de l'enseignant

➤ Les feedback généraux positifs et neutres	Réagit verbalement ou non en rapport avec des sanctions globales positives ou neutres sur la façon de se comporter ou d'exécuter une tâche.
➤ Les feedback spécifiques positifs et neutres	Réagit verbalement ou non en rapport avec les comportements des élèves en relation ou non avec les tâches motrices à exécuter.  Confirme l'à propos d'un comportement, la réussite d'une tâche motrice ou indique la façon d'améliorer le rendement.
➤ Les encouragements	Stimule les élèves particulièrement vers les efforts fournis.
➤ Les critiques	Apporte des corrections un peu brusquement en témoignant une désapprobation, une impatience.
➤ Les démonstrations	Exécute un exemple à l'intention d'un ou des élèves dans le but de faire saisir la bonne façon.
➤ Les rappels à l'attention	Maintien une attention sur le groupe ou sur certains élèves en particulier.
➤ L'expression verbale	Donne des explications en tenant compte du débit, du volume et de la tonalité.

#### Catégorie III : Les modes d'organisation

Les modes de regroupement	Comprend les formations (rang, colonne, cercle, etc.) et les évolutions pendant chaque étape.
Les modifications	Les modifications qui surviennent pendant le déroulement de la séance et les changements de mode d'organisation pendant la pratique.

#### A.4 Les indicateurs du contexte de classe

##### Catégorie I : Les indicateurs de présage

Préparation professionnelle et expérience de l'enseignant  <b>4 indicateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>L'approche pédagogique préconisée</i></li> <li>▪ <i>Le bagage d'expériences</i></li> <li>▪ <i>Le bagage de connaissances</i></li> <li>▪ <i>La perception de la CMA</i></li> </ul>
Les caractéristiques de l'élève  <b>4 indicateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>le degré d'autonomie</i></li> <li>▪ <i>le genre</i></li> <li>▪ <i>le rythme d'apprentissage</i></li> <li>▪ <i>le classement selon les échelles de compétences en mathématique</i></li> </ul>

##### Catégorie II : Les indicateurs de contexte

Le contexte de classe  <b>2 indicateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>les ressources matérielles</i></li> <li>▪ <i>les ressources humaines autre que l'enseignant</i></li> </ul>
---	--

##### Catégorie III : Les indicateurs du programme de formation

Le programme et d'enseignement en didactique des mathématiques  <b>2 indicateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>la nature du contenu</i></li> <li>▪ <i>les objectifs d'apprentissage</i></li> </ul>
---	---

Modèle adapté par Tousignant, Drouin, Brunelle et Godbout (1988)

## A.5 Exemple de canevas de questions

Catégorie 1	Entretien semi-dirigé
Les indicateurs de présage	
Préparation professionnelle et expérience de l'enseignant	Questions
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'approche pédagogique préconisée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelle approche pédagogique privilégiez-vous pour l'enseignement des mathématiques?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le bagage d'expériences</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quel est votre bagage d'expériences actuellement en CMA?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le bagage de connaissances</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment décririez-vous votre bagage de connaissances en CMA?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La perception de la CMA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment percevez-vous la formation de CMA en lien avec les attentes du Programme de formation?</li> <li>• Pourriez-vous décrire des avantages et des inconvénients pour les élèves en CMA selon votre expérience?</li> </ul>
Les caractéristiques des élèves	
Le degré d'autonomie Le genre Le rythme d'apprentissage Le classement selon les échelles de compétences en mathématique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quels sont vos critères de base pour décrire le degré d'autonomie et le rythme d'apprentissage des élèves que vous sélectionnez pour cette étude?</li> <li>• Quelles sont les observations qui permettent actuellement de situer les élèves sélectionnés dans les échelles de compétences en mathématique?</li> </ul>

**APPENDICE B****EXEMPLES DE FORMULAIRES DE CONSENTEMENT**

B.1 L'autorisation parentale.....	99
B.2 L'autorisation de l'enseignant.....	101

### FORMULAIRE DE CONSENTEMENT- Autorisation parentale

**Titre du projet de recherche :** L'engagement des élèves en classes multiâges dans des tâches en mathématique.

**Nom de la chercheuse :** Lucette Chrétien, étudiante à la maîtrise en sciences de l'éducation, UQAT

**Commanditaire ou source de financement :** Aucun

**Durée du projet :** Décembre 2006 à Mars 2007

### POLITIQUE D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE IMPLIQUANT DES ÊTRES HUMAINS

#### But de la recherche :

Le but de cette recherche est d'étudier, de décrire et de comprendre l'engagement de jeunes élèves en classe multiâges en évolution dans les tâches d'apprentissage.

Votre enfant a été proposé par son enseignante, pour participer à cette recherche, ainsi que deux de ses camarades, en raison de trois séances d'enregistrement. La recherche consistera à observer son degré d'engagement dans des tâches d'apprentissage en mathématique.

#### Description globale de la recherche

Cette recherche permettra d'améliorer notre façon de travailler auprès des élèves en classes multiâges. Les résultats seront présentés à l'intérieur du rapport de recherche de la chercheuse, étudiante à la maîtrise en éducation, à l'UQAT. Ils seront également présentés aux deux enseignantes ayant participé à l'étude.

Afin de mesurer l'engagement des élèves, la chercheuse procèdera à une observation en classe, mais sans intervention. Une grille d'observation sera utilisée. Chaque activité sera filmée afin de permettre un visionnement en différé par l'enseignant, ce qui servira de validation des données. Les activités seront vécues consécutivement, une fois par semaine. La durée probable de participation de l'élève s'échelonnara de janvier 2007 jusqu'en février 2007.

#### Description de votre participation à la recherche :

Votre enfant participera à trois activités d'apprentissage en mathématique. Ces dernières ne changeront rien au cheminement régulier de celui-ci.

**Description des inconvénients et de la gêne à participer à la recherche :**

La présence des caméras et celle de la chercheuse peuvent piquer la curiosité de l'élève, mais sans plus. L'expérience nous montre que ces deux facteurs ne modifient pas de façon substantielle le comportement des élèves. La discrétion de la chercheuse est de mise tout au long de l'observation en direct.

**Description des mesures et des engagements à la confidentialité :**

Des mesures seront prises pour assurer la confidentialité. Des pseudonymes seront utilisés sur les grilles d'observation. Aucune diffusion des enregistrements ne sera possible en dehors du contexte de la recherche. Ces enregistrements serviront uniquement à la saisie des données et seront effacés par la suite. Ils seront conservés, sous clés, au domicile de la chercheuse.

**Vos droits et ceux de votre (vos) enfant (s) en tant que participant à cette recherche**

1. La collaboration de votre enfant et votre accord sont entièrement volontaires.
2. Vous ou votre enfant pourrez en tout temps retirer votre collaboration à cette recherche ; en aucun cas, les services et l'attention auquel votre enfant a droit ne seront affectés.

Votre consentement autorise la chercheuse à faire participer votre enfant à la recherche. Il est évident que la chercheuse s'engage à respecter et à faire respecter les engagements écrits dans le formulaire.

**Signatures**

\_\_\_\_\_  
Nom de l'élève (lettres moulées)

\_\_\_\_\_  
Signatures parentales

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Nom du chercheur (lettres moulées)

\_\_\_\_\_  
Signature

\_\_\_\_\_  
Date



## FORMULAIRE DE CONSENTEMENT- Enseignant

**Titre du projet de recherche :** L'engagement des élèves en classes multiâges dans des tâches en mathématique

**Nom de la chercheuse :** Lucette Chrétien, étudiante à la maîtrise en sciences de l'éducation, à l'UQAT

**Commanditaire ou source de financement :** ----Aucun-----

**Durée du projet :** Décembre 2006 à Mars 2007

## POLITIQUE D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE IMPLIQUANT DES ÊTRES HUMAINS

### But de la recherche :

Le but de cette recherche est d'étudier, de décrire et de comprendre l'engagement de jeunes élèves en classe multiâges en évolution dans les tâches d'apprentissage.

Vous avez été choisi pour participer à cette recherche d'après trois critères de sélection : la disponibilité, l'expertise en classes multiâges (CMA) et l'expertise dans l'enseignement des mathématiques.

Trois de vos élèves seront les sujets de la recherche. Ils seront ciblés selon leur degré d'engagement (un élève peu engagé, un élève moyennement engagé et un élève régulièrement engagé) dans des tâches d'apprentissage en mathématique.

### Description globale de la recherche

Cette recherche permettra d'améliorer la façon de travailler auprès des élèves en classes multiâges. Les résultats de la recherche seront présentés à l'intérieur du rapport de recherche de la chercheuse, étudiante à la maîtrise en éducation, à l'UQAT. Ils seront également présentés aux deux enseignantes ayant participé à l'étude. La durée probable de votre participation s'échelonnera de février 2007 jusqu'en mars 2007.

### Description de votre participation à la recherche :

- Vous aurez à planifier et à animer trois situations d'apprentissage en mathématique (une par semaine pour les fins de recherche)
- Vous aurez à fournir les renseignements nécessaires reliés au contexte de classe (variables de présage, de contexte et de programme) ainsi que des pièces justificatives, s'il y a lieu. Ex : la planification. Vous aurez à sélectionner trois élèves susceptibles de participer à l'étude.
- Afin de décrire les actions de l'enseignant, certaines procédures seront utilisées. Dans un premier temps, la chercheuse s'engage à faire une observation en direct des

- interventions de l'enseignant tout au long d'une tâche d'apprentissage. Vous accepterez d'être filmé et de porter un micro au moment de l'animation.
- Ensuite, vous aurez à participer à la validation des données à partir de l'enregistrement en différé pour les trois tâches d'apprentissage. Il faudra prévoir un entraînement pour l'utilisation de la grille d'observation afin que les résultats soient les plus représentatifs de la réalité observée. L'entraînement peut prendre environ une heure ; une autre heure sera nécessaire pour la validation des données de chaque enregistrement (3, au total).

#### **Description des inconvénients et de la gêne à participer à la recherche :**

La participation des enseignants à ce projet de recherche demande de la disponibilité en dehors du temps de classe pour la cueillette et la validation des données. Ils doivent faire preuve d'objectivité et de distance puisque leurs actions sont notées dans la grille d'observation tout au long de la situation d'enseignement. L'analyse est dans le seul but de comprendre si ces actions influencent l'engagement des élèves, et non de porter un jugement ou même de comparer les types d'intervention entre enseignants. Toutefois, il se peut que les enseignants soient, à l'occasion mal à l'aise de voir leur pratique et de l'apprécier.

#### **Description des avantages à participer à cette recherche :**

La participation de l'enseignant à la validation des données permettra de développer un sens d'observation plus aiguisé sur l'ensemble des éléments utilisés dans cette recherche. Les hypothèses de travail découlant de l'analyse deviendront des pistes pour réguler l'engagement des élèves dans des classes multiâges. Plus généralement, cet exercice est une occasion de réfléchir sur sa pratique et constitue une forme d'auto-perfectionnement.

#### **Diffusion des résultats :**

La chercheuse s'engage à présenter aux enseignants tous les résultats cumulatifs de la cueillette des données, incluant l'analyse finale.

#### **Description des mesures et des engagements à la confidentialité :**

Des mesures seront prises pour assurer la confidentialité. Des pseudonymes seront utilisés sur les grilles d'observation. Aucune diffusion des enregistrements ne sera possible en dehors du contexte de la recherche. Ces enregistrements serviront uniquement à la saisie des données et seront effacés par la suite. Ils seront conservés, sous clés, au domicile de la chercheuse.

**Vos droits en tant que participant à cette recherche**

1. **Votre collaboration et votre accord sont entièrement volontaires.**
2. **Vous pourrez en tout temps retirer votre collaboration à cette recherche, sans aucun préjudice.**

La chercheuse s'engage à respecter et à faire respecter les engagements décrits dans ce formulaire. Le consentement écrit de chaque enseignant est requis pour démontrer que leur collaboration est volontaire.

**Signatures**

\_\_\_\_\_  
Nom de l'enseignant (lettres moulées)

\_\_\_\_\_  
Signature

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Nom du chercheur (lettres moulées)

\_\_\_\_\_  
Signature

\_\_\_\_\_  
Date

Pour tout renseignement supplémentaire concernant vos droits, vous pouvez vous adresser au :

Comité d'éthique de la recherche impliquant des êtres humains  
UQAT  
Vice-rectorat à l'enseignement et à la recherche  
445, boul.de l'Université, Bureau B-309  
Rouyn-Noranda (Qc) J9X 5 E4  
Téléphone : (819) 762-0971 # 2252  
danielle.champagne @uqat.ca

## RÉFÉRENCES

- Adda, J. (1982). L'observation de classes et le paradoxe de l'observateur. *Educational studies in Mathematics*, 13 (1), 21-31.
- Adams, L., Adams, T., D. Harmon, C. et Reneke, S. (1999). *Teaching Mathematics in a Multiage Classroom*. Departement of Instruction and Curriculum: University of Florida, Gainesville.
- Beaugrand, J.P. (1988). Observation directe du comportement. In M. Robert (dir.), *Fondements et étapes de la recherche scientifique en psychologie* (p.278-308). Edisem : Saint-Hyacinthe.
- Bouthat, C. (1993). *Guide de présentation des mémoires et des thèses*. Montréal : UQAM.
- Bouchard, S. et Cyr, C. (1998). *Recherche psychosociale. Pour harmoniser recherche et pratique*. St-Nicolas : Presses de l'Université du Québec.
- Cheffers, J., Brunelle, J. et Von Kelsh, R. (1980). Measuring Student Involvement. In G. Schilling, et W. Baur (dir.), *Moyens audio-visuels dans le sport* (p.216-229). Basel : Library of Congress.
- Coutu, S., Provost, M.A., et Bowen, F. (1998). L'observation systématique des comportements. In S. Bouchard, et C. Cyr (dir.), *Recherche psychosociale. Pour harmoniser recherche et pratique* (p.305-338). St-Nicolas : Presses de l'Université du Québec.
- Desbiens, J.F. et Spallanzani, C. (1999). La supervision active : un concept-clé pour mieux comprendre et agir sur l'écologie de la classe d'éducation physique. Université de Sherbrooke, *Revue des sciences de l'éducation*, 25(3), 245- 263.
- Desbiens, J.F. Bergeron, N. Tourigny, K. Spallanzani, C. Brière, L et Tourigny, J.S. (2005). *Système d'observation du questionnement pédagogique*. Feps : Université de Sherbrooke.
- Desbiens, J.F (2006). Nouveaux cahiers de la recherche en éducation. Éditions du CRP, 9 (1), 91-100.
- Doyle, W. (1986). Classroom organization and management. In M.C.Wittrock(dir.), *Handbook of Research on Teaching* (p.392-431). New York (NY) : Macmillan.
- Fédération des commissions scolaires du Québec (FCSQ). (2002). *Fluctuation de la clientèle dans le secteur de l'éducation*. Mémoire présenté à la commission de l'éducation de l'Assemblée nationale du Québec. Québec : Assemblée nationale du Québec.

Fédération des syndicats de l'enseignement (FSE). (2003). *Vers l'épuisement professionnel collectif*. Réforme de l'éducation, Déc 2003, 18-19. Document téléaccessible à l'adresse URL : <<http://www.fse.qc.net/fra/doc360.asp>>.

Fédération des syndicats de l'enseignement (FSE). (2003). *Les groupes à plus d'une années d'études*. Rapport du comité ad hoc. Conseil fédéral : Québec.

Flanders, N. (1965). *Interaction Analysis : A Technique for Quantifying Teacher Influence*, Minnesota University : Minnesota.

Fradette, A. et Lataille-Démorée, D. (2000). Projet provincial sur les classes à niveaux multiples. *Revue de littérature*, École des sciences de l'Éducation, Université Laurentienne.

Francoeur, R. (2000). *L'analyse des besoins des enseignants de classes multiprogrammes au primaire. Rapport de recherche*. Document téléaccessible à l'adresse URL : <[http://rtsq.grics.qc.ca/multip/analyse/table\\_des\\_matières.html](http://rtsq.grics.qc.ca/multip/analyse/table_des_matières.html)>.

Gayfer, M., Gajadharsing, J. et Hohl, J. (1991). *Les classes multiprogrammes, le mythe ou la réalité*. Rapport de l'Association canadienne d'Éducation, Toronto, Ontario.

Goupil, G. (1985). *Observer en classe*. (2<sup>e</sup> ed), Brossard : Behaviora.

Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (2000). *Introduction à la recherche en éducation*. Sherbrooke : CRP.

Landry, M. (1996). *Processus clinique en éducation spécialisée*. Montréal : Saint-Martin.

Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. 2<sup>e</sup> édition, Montréal : Guérin.

Martel, D., Brunelle, J. et Spallanzani, C. (1991). *La détermination du degré d'implication des participants : un indice significatif du climat d'apprentissage*. STAPS, 24.

Martin, D. et Couture, C. (2005). *Intervention éducative en classes multiâges*. Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue. Document non publié.

Martineau, M. et Gauthier, C. (1999). La gestion de classe au cœur de l'effet enseignant. *Revue des sciences de l'éducation*, 25(3), 467-496.

Mason, D. et Good, T.L. (1996). Mathematics Instruction in Combination and Single-Grade Class : *In Teachers College Record* (dir.), Exploration Investigation., 98 (2), 236-265.

Mason, D. et Burns, R.B. (1995). Simply No Worse and Simple No Better May Be Wrong: A Critique of Veenman's Conclusion about Multigrade Classes. *Review of Education Research*. 66(3), 307-322.

Maheux, G. (1981). Les difficultés de l'enseignement dans une classe à degrés multiples. Rouyn-Noranda : Centre d'Études universitaires dans l'Ouest québécois.

Maheux, G. (1995). La représentation de la pratique de l'enseignement par l'enseignante de l'école en Abitibi-Témiscamingue. Montréal : Université de Montréal.

McCombs, B.L. et Pope, J.E. (2000). *Motiver ses élèves. Donner le goût d'apprendre*. Bruxelles : DeBoeck.

Ministère de l'Éducation du Québec (1997). *Réaffirmer l'école*. Rapport du Groupe de travail sur la réforme du curriculum. Québec.

Ministère de l'éducation. (2001). *Programme de formation de l'école québécoise*. Gouvernement du Québec, 1-10.

Pallascio, R., Julien, L. et Gosselin, G. (1996). *L'école alternative : un projet d'avenir*. Laval : Beauchemin.

Pellerin, G., Martin, D. et Nobert, L. (2007). « Sans soutien, j'aurais coulé le bateau » : récit d'expériences vécues par des stagiaires en classes multiâges. *Vie pédagogique*, (142), 53-56.

Politano, C. et Davies, A. – Adaptation française M. Le Pailleur (1998). *La multiclasse ; outils, stratégies et pratiques pour la classe multiâge et multiprogramme*. Montréal : De la Chenelière.

Savoie- Zajc, L. et Karsenti, T. (2000). *Introduction à la recherche en éducation* –Chapitre 8, Sherbrooke : CRP, 171-198.

Syndicat de l'enseignement de l'Ungava et de l'Abitibi-Témiscamingue (SEUAT). (2004). *Profession et éducation : classes multiprogrammes 2004-2005*. *Revue Actualité*, 19(2), 3.

Tomlinson, C.A. (2004). *La classe différenciée*. Montréal : De la Chenelière.

Tousignant, M., Brunelle, J. Drouin, D. et Godbout, P. (1988). La méthode d'intervention. In M. Blais, *La supervision de l'intervention en éducation physique*. Université Laval, Février 2004. Document accessible à l'adresse URL : [www.theses.ulaval.ca/2004/21501/ch02.html](http://www.theses.ulaval.ca/2004/21501/ch02.html).

Viau, R. (1994). La motivation en contexte scolaire. Montréal : Éditions du renouveau pédagogique.

Wang, M., Haertel, G. et Walberg, H. (1994). *Qu'est-ce qui aide l'élève à apprendre?* *Vie Pédagogique*, 90, 45-49.